

AIR CONDITIONER INDOOR UNIT
Compact Wall Mounted Type

⚠CAUTION

R410A
REFRIGERANT

This Air Conditioner contains and operates with refrigerant R410A.

THIS PRODUCT MUST ONLY BE INSTALLED OR SERVICED BY QUALIFIED PERSONNEL.

Refer to Commonwealth, State, Territory and local legislation, regulations, codes, installation & operation manuals, before the installation, maintenance and/or service of this product.

English

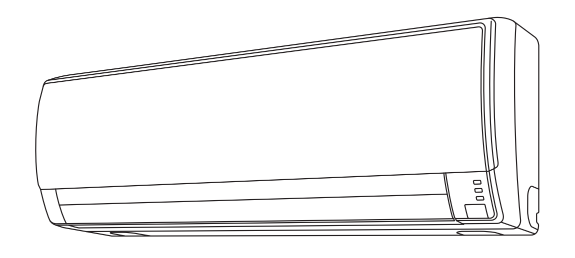
Français



Español

INSTALLATION MANUAL

For authorized service personnel only.



Contents

PART NO. 9332279030-04



1. SAFETY PRECAUTIONS

1.1. IMPORTANT! Please read before starting

This air conditioning system meets strict safety and operating standards.
As the installer or service person, it is an important part of your job to install or service the system so it operates safely and efficiently.

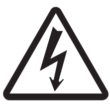
For safe installation and trouble-free operation, you must:

- Carefully read this instruction booklet before beginning.
- Follow each installation or repair step exactly as shown.
- Observe all local, state, and national electrical codes.
- Pay close attention to all danger, warning, and caution notices given in this manual.

WARNING: This symbol refers to a hazard or unsafe practice which can result in severe personal injury or death.

CAUTION: This symbol refers to a hazard or unsafe practice which can result in personal injury and the potential for product or property damage.

- Hazard alerting symbols


Electrical


Safety/alert

If Necessary, Get Help

These instructions are all you need for most installation sites and maintenance conditions. If you require help for a special problem, contact our sales/service outlet or your certified dealer for additional instructions.

In Case of Improper Installation

The manufacturer shall in no way be responsible for improper installation or maintenance service, including failure to follow the instructions in this document.

1.2. SPECIAL PRECAUTIONS

When Wiring

ELECTRICAL SHOCK CAN CAUSE SEVERE PERSONAL INJURY OR DEATH. ONLY A QUALIFIED, EXPERIENCED ELECTRICIAN SHOULD ATTEMPT TO WIRE THIS SYSTEM.

- Do not supply power to the unit until all wiring and tubing are completed or reconnected and checked.
- Highly dangerous electrical voltages are used in this system. Carefully refer to the wiring diagram and these instructions when wiring. Improper connections and inadequate grounding can cause accidental injury or death.
- Ground the unit following local electrical codes.
- Connect all wiring tightly. Loose wiring may cause overheating at connection points and a possible fire hazard.

When Transporting

Be careful when picking up and moving the indoor and outdoor units. Get a partner to help, and bend your knees when lifting to reduce strain on your back. Sharp edges or thin aluminum fins on the air conditioner can cut your fingers.

When Installing...

...In a Ceiling or Wall
Make sure the ceiling/wall is strong enough to hold the unit's weight. It may be necessary to construct a strong wood or metal frame to provide added support.

...In a Room
Properly insulate any tubing run inside a room to prevent "sweating" that can cause dripping and water damage to walls and floors.

...In Moist or Uneven Locations
Use a raised concrete pad or concrete blocks to provide a solid, level foundation for the outdoor unit. This prevents water damage and abnormal vibration.

...In an Area with High Winds
Securely anchor the outdoor unit down with bolts and a metal frame.
Provide a suitable air baffle.

...In a Snowy Area (for Heat Pump-type Systems)
Install the outdoor unit on a raised platform that is higher than drifting snow.

When Connecting Refrigerant Tubing

- Keep all tubing runs as short as possible.
- Use the flare method for connecting tubing.
- Apply refrigerant lubricant to the matching surfaces of the flare and union tubes before connecting them, then tighten the nut with a torque wrench for a leak-free connection.
- Check carefully for leaks before opening the refrigerant valves.

When Servicing

- Turn the power OFF at the main circuit breaker panel before opening the unit to check or repair electrical parts and wiring.
- Keep your fingers and clothing away from any moving parts.
- Clean up the site after you finish, remembering to check that no metal scraps or bits of wiring have been left inside the unit being serviced.
- After installation, explain correct operation to the customer, using the operating manual.

⚠ DANGER

Never touch electrical components immediately after the power supply has been turned off. Electrical shock may occur. After turning off the power, always wait 5 minutes or more before touching electrical components.





2. ABOUT THE UNIT

2.1. Precautions for using R410A refrigerant

The basic installation work procedures are the same as conventional refrigerant (R22) models.
However, pay careful attention to the following points:

- Since the working pressure is 1.6 times higher than that of conventional refrigerant (R22) models, some of the piping and installation and service tools are special. (See the table below.)

  Especially, when replacing a conventional refrigerant (R22) model with a new refrigerant R410A model, always replace the conventional piping and flare nuts with the R410A piping and flare nuts.
- Models that use refrigerant R410A have a different charging port thread diameter to prevent erroneous charging with conventional refrigerant (R22) and for safety. Therefore, check beforehand. [The charging port thread diameter for R410A is 1/2 inch.]
- Be more careful that foreign matter (oil, water, etc.) does not enter the piping than with refrigerant (R22) models. Also, when storing the piping ,securely seal the opening by pinching, taping, etc.
- When charging the refrigerant, take into account the slight change in the composition of the gas and liquid phases. And always charge from the liquid phase where refrigerant composition is stable.

2.2. Special tools for R410A

Tool name	Contents of change
Gauge manifold	Pressure is high and cannot be measured with a conventional (R22) gauge. To prevent erroneous mixing of other refrigerants, the diameter of each port has been changed. It is recommended the gauge with seals -0.1 to 5.3 MPa (30 in.Hg to 768 psi) for high pressure. -0.1 to 3.8 MPa (30 in.Hg to 551 psi) for low pressure.
Charge hose	To increase pressure resistance, the hose material and base size were changed.
Vacuum pump	A conventional vacuum pump can be used by installing a vacuum pump adapter.
Gas leakage detector	Special gas leakage detector for HFC refrigerant R410A.

Copper pipes

It is necessary to use seamless copper pipes and it is desirable that the amount of residual oil is less than 0.004 oz/100ft. Do not use copper pipes having a collapsed, deformed or discolored portion (especially on the interior surface). Otherwise, the expansion value or capillary tube may become blocked with contaminants.
As an air conditioner using R410A incurs pressure higher than when using R22, it is necessary to choose adequate materials.



⚠ WARNING

- Do not use the existing (for R22) piping and flare nuts.

  If the existing materials are used, the pressure inside the refrigerant cycle will rise and cause failure, injury, etc. (Use the special R410A materials.)
- When installing and relocating the air conditioner, do not mix gases other than the specified refrigerant (R410A) to enter the refrigerant cycle.

  If air or other gas enters the refrigerant cycle, the pressure inside the cycle will rise to an abnormally high value and cause failure, injury, etc.

2.3. For authorized service personnel only.

⚠ WARNING

- For the air conditioner to operate satisfactorily, install it as outlined in this installation manual.
- Connect the indoor unit and outdoor unit or branch box with the air conditioner piping and cables available from your local distributor. This installation manual describes the correct connections using the installation set available from your local distributor.
- Installation work must be performed in accordance with national wiring standards by authorized personnel only.
- Do not turn on the power until all installation work is complete.

⚠ CAUTION

This installation manual describes how to install the indoor unit only.
To install the outdoor unit or branch box, refer to the installation manual included with the outdoor unit or branch box.

- Be careful not to scratch the air conditioner when handling it.
- After installation, explain correct operation to the customer, using the operating manual.





2.4. Accessories

The following installation accessories are supplied. Use them as required.

Name and Shape	Q'ty	Name and Shape	Q'ty
Operating Manual	1	Remote controller holder	1
Installation Manual (This manual)	1	Cloth tape	1
Wall hook bracket	1	Tapping screw (big)	8
Remote controller	1	Tapping screw (small)	2
Battery	2	Air cleaning filter	2

The following items are necessary to install this air conditioner. (The items are not included with the air conditioner and must be purchased separately.)

Name	Q'ty
Connection pipe assembly	1
Connection cable (4-conductor)	1
Wall pipe	1
Decorative tape	1
Vinyl tape	1
Wall cap	1
Saddle	1 set
Drain hose	1
Tapping screws	1 set
Sealant	1



2.5. Optional parts

Refer to each installation manual for the method of installing optional parts.

Parts name	Model No.	Application
Wired Remote Controller *	UTY-RNNUM	For air conditioner operation
Wireless Remote Controller	UTY-LNHUM	For air conditioner operation
Simple Remote Controller *	UTY-RSNUM	For air conditioner operation
External connect kit *	UTY-XWZX	For control input/output port
Communication kit	UTY-XCBXZ1	For the installation of optional parts

* Optional communication kit is necessary for the installation.

3. GENERAL

This INSTALLATION MANUAL briefly outlines where and how to install the air conditioning system. Please read over the entire set of instructions for the indoor and outdoor units and make sure all accessory parts listed are with the system before beginning.

3.1. Type of copper pipe and insulation material

⚠ CAUTION

Refer to the installation manual for the outdoor unit for description of allowable pipe length and height difference.

Diameter	
Liquid pipe	**Gas pipe**
6.35 mm (1/4 in.)	9.52 mm (3/8 in.)

⚠ CAUTION

Install heat insulation around both the gas and liquid pipes. Failure to do so may cause water leaks.
Use heat insulation with heat resistance above 248 °F. Reverse cycle model only)
In addition, if the humidity level at the installation location of the refrigerant piping is expected to exceed 70%, install heat insulation around the refrigerant piping. If the xpected humidity level is 70-80%, use heat insulation that is 15 mm (19/32 in.) or thicker and if the expected humidity exceeds 80%, use heat insulation that is 20 mm (25/32 in.) or thicker.
If heat insulation is used that is not as thick as speci-fied, condensation may form on the surface of the insulation.
In addition, use heat insulation with heat conductivity of 0.045 W/(m•K) or less (at 68 °F).



3.2. Additional materials required for installation

A. Refrigeration (armored) tape
B. Insulated staples or clamps for connecting wire (See your local electrical codes.)
C. Putty
D. Refrigeration lubricant
E. Clamps or saddles to secure refrigerant piping



3.3. Operating range

	Cooling/Dry Mode	Heating Mode
Indoor temperature	About 64 to 90 °F	About 60 to 88 °F
Indoor humidity	About 80% or less	—

4. ELECTRICAL REQUIREMENT

The indoor unit is powered from the outdoor unit or branch box. Do not power indoor unit from seperate power source.

⚠ WARNING

• Refer to local codes for acceptable cable type.

Cable	Cable size	Remarks
Connection cable	14AWG	3 cable + Ground, 1 Ø 208/230 V

Max. Cable Length: Limit voltage drop to less than 2%. Increase cable gauge if voltage drop is 2% or more.

5. SELECTING THE MOUNTING POSITION

Decide the mounting position with the customer as follows:

5.1. Indoor unit

(1) Install the indoor unit level on a strong wall which is not subject to vibration.
(2) The inlet and outlet ports should not be obstructed : the air should be able to blow all over the room.
(3) Install the unit a dedicated electrical branch circuit.
(4) Do not install the unit where it will be exposed to direct sunlight.
(5) Install the unit where connection to the outdoor unit or branch box is easy.
(6) Install the unit where the drain pipe can be easily installed.
(7) Take servicing, etc. into consideration and leave the spaces shown in [6.1. Installation dimensions]. Also install the unit where the filter can be removed.

Correct installation location is important because it is dificult to move unit after it is installed.



⚠ WARNING

• Select installation locations that can properly support the weight of the indoor. Install the units securely so that they do not topple or fall.

⚠ CAUTION

•Do not install the unit in the following areas:
• Area with high salt content, such as at the seaside. It will deteriorate metal parts, causing the parts to fail or the unit to leak water.
• Area filled with mineral oil or containing a large amount of splashed oil or steam, such as a kitchen.
It will deteriorate plastic parts, causing the parts to fail or the unit to leak water.
• Area that generates substances that adversely affect the equipment, such as sulfuric gas, chlorine gas, acid, or alkali.
It will cause the copper pipes and brazed joints to corrode, which can cause refrigerant leakage.
• Area that can cause combustible gas to leak, contains suspended carbon fibers or flammable dust, or volatile inflammables such as paint thinner or gasoline.
If gas leaks and settles around the unit, it can cause a fire.
• Area where animals may urinate on the unit or ammonia may be generated.

• Do not use the unit for special purposes, such as storing food, raising animals, growing plants, or preserving precision devices or art objects.
It can degrade the quality of the preserved or stored objects.

• Do not install where there is the danger of combustible gas leakage.

• Do not install the unit near a source of heat, steam, or flammable gas.

• Install the unit where drainage does not cause any trouble.

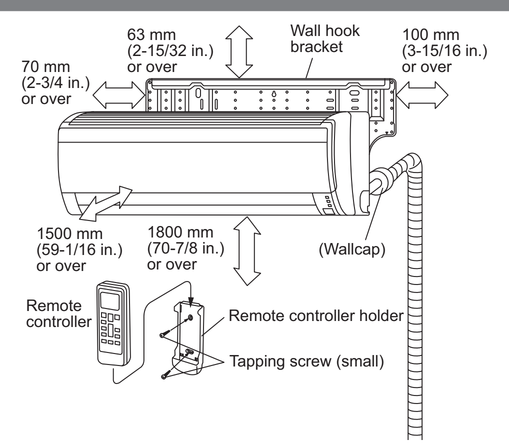
• Install the indoor unit, outdoor unit, branch box, power supply cable, transmission cable, and remote control cable at least 40 in. (1 m) away from a television or radio receivers. The purpose of this is to prevent TV reception interference or radio noise.
(Even if they are installed more than 40 in. (1 m) apart, you could still receive noise under some signal conditions.)

• If children under 10 years old may approach the unit, take preventive measures so that they cannot reach the unit.

• Install the indoor unit on the wall where the height from the floors more than 1800 mm (70 in.).

6. INSTALLATION WORK

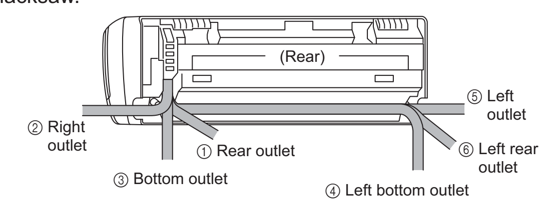
6.1. Installation dimensions





6.2. Indoor unit piping direction

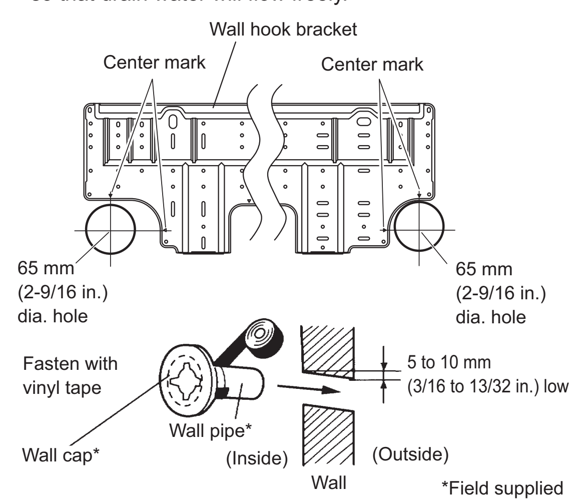
The piping can be connected in the 6 directions indicated in the following.
When the piping is connected in direction ② , ③ , ④ or ⑤ , cut along the piping groove in the side of the front cover with a hacksaw.





6.3. Cutting the hole in the wall for the connecting piping

(1) Cut a 65 mm (2-9/16 in.) diameter hole in the wall at the position shown in the following.
(2) Cut the hole so that the outside end is lower (5 to 10 mm (3/16 to 13/32 in.)) than the inside end.
(3) Always align the center of the wall hole. If misaligned, water leakage will occur.
(4) Cut the wall pipe to match the wall thickness, stick it into the wall cap, fasten the cap with vinyl tape, and stick the pipe through the hole.
(5) For left piping and right piping, cut the hole a little lower so that drain water will flow freely.

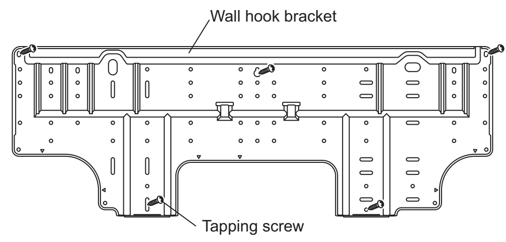




⚠ WARNING
If the wall pipe is not used, the cable interconnecting the indoor unit(s) and outdoor unit or branch box may touch metal and cause electric discharge.

6.4. Installing the wall hook bracket

(1) Install the wall hook bracket so that it is correctly positioned horizontally and vertically. If the wall hook bracket is titled, water will drip to the floor.
(2) Install the wall hook bracket so that it is strong enough to support the weight of the unit.
   - Fasten the wall hook bracket to the wall with 5 or more screws through the holes near the outer edge of the bracket.
   - Check that there is no rattle at the wall hook bracket.



⚠ CAUTION
• Install the wall hook bracket level, both horizontally and vertically.

6.5. Forming the drain hose and pipe

[Rear piping, Right piping, Bottom piping]

- Install the indoor unit piping in the direction of the wall hole and bind the drain hose and pipe together with vinyl tape.
- Install the piping so that the drain hose is at the bottom.
- Wrap the pipes of the indoor unit that are visible from the outside with decorative tape.

[For Left rear piping, Left piping]

Interchange the drain cap and the drain hose.

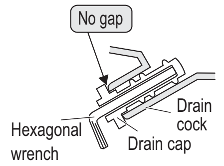
⚠ CAUTION
• Insert drain hose and drain cap securely. Drain should slope down to avoid water leakage.
• When inserting, be sure not to attach any material besides water. If any other material is attached, it will cause deterioration and water leakage.
• After removing drain hose, be sure not to forget mounting drain cap.
• Be sure to fix the drain hose with tape to the bottom of piping.
• Prevent drain water freezing under low temperature environment. When installing indoor unit's drain hose outdoors, necessary measure for frost protection should be taken to prevent drain water freezing. Under low temperature environment (when outdoor temperature under 32 °F), after cooling operation is executed, water in the drain hose could be frozen. Once drain water is frozen, the drain hose will be blocked and water leakage may result at the indoor unit.

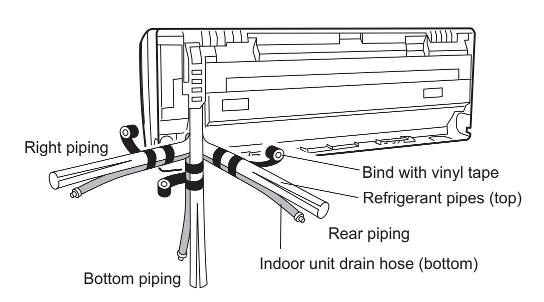


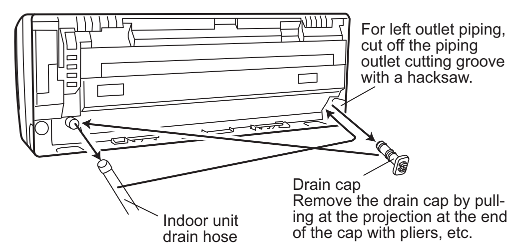


Installation method of Drain cap

- Use a hexagonal wrench 4 mm (5/32 in.) at opposite side to insert the drain cap, till the drain cap contacts the tip of drain cock.





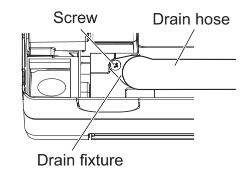


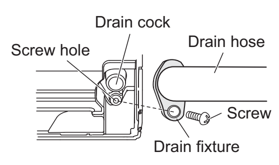
Removal method of drain hose

- Remove the screw at the left of drain hose and pull out drain hose.

Installation method of drain hose

- Vertically insert the drain hose toward the inside, so that the drain fixture (white) can accurately align with the screw hole around the drain cock.
  After inserting and before replacing, please reinstall and fix the removed screws.



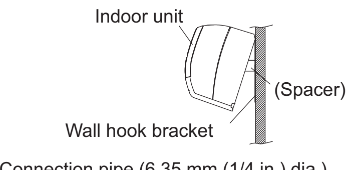


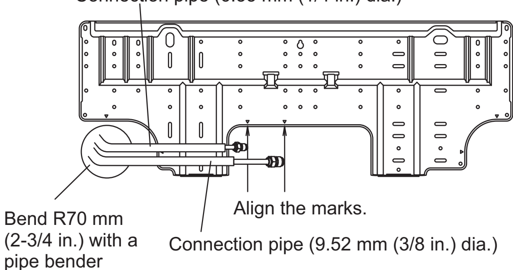
- Please hold around the joint of the drain hose during working.
- As the screw is inside, be sure to use screwdriver treated with magnet.

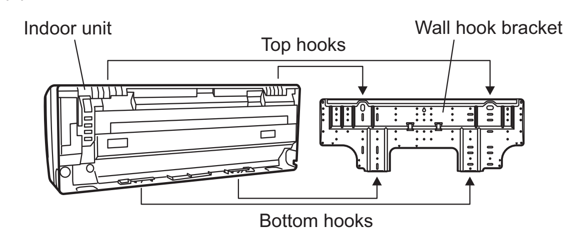
- For left piping and left rear piping, align the marks on the wall hook bracket and shape the connection pipe.
- Bend the connection piping at a bend radius of 70 mm (2-3/4 in.) or more and install no more than 35 mm (1-3/8 in.) from the wall.
- After passing the indoor piping and drain hose through the wall hole, hang the indoor unit on the hooks at the top and bottom of the wall hook bracket.

[Installing the indoor unit]

- Hang the indoor unit from the hooks at the top of the wall hook bracket.
- Insert the spacer, etc. between the indoor unit and the wall hook bracket and separate the bottom of the indoor unit from the wall.







After hooking the indoor unit to the top hook, hook the fittings of the indoor unit to the two bottom hooks while lowering the unit and pushing it against the wall.

6.6. Flare connection (Pipe connection)

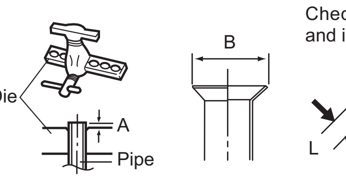
⚠ CAUTION

- Tighten the flare nuts with a torque wrench using the specified tightening method. Otherwise, the flare nuts could break after a prolonged period, causing refrigerant to leak and generate hazardous gas if the refrigerant comes into contact with a flame.

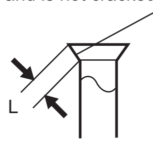
6.6.1. Flaring

- Use special pipe cutter and flare tool exclusive for R410A.

(1) Cut the connection pipe to the necessary length with a pipe cutter.
(2) Hold the pipe downward so that cuttings will not enter the pipe and remove any burrs.
(3) Insert the flare nut (always use the flare nut attached to the indoor unit(s) and outdoor unit or branch box respectively) onto the pipe and perform the flare processing with a flare tool. Use the special R410A flare tool, or the conventional flare tool. Leakage of refrigerant may result if other flare nuts are used.
(4) Protect the pipes by pinching them or with tape to prevent dust, dirt, or water from entering the pipes.



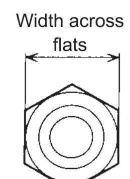






Pipe outside diameter [mm (in.)]	Dimension A [mm (in.)] Flare tool for R410A, clutch type	Dimension B [mm (in.)]
6.35 (1/4)	0 to 0.5 (0 to 0.020)	9.1 (11/32)
9.52 (3/8)		13.2 (17/32)
12.70 (1/2)		16.6 (21/32)
15.88 (5/8)		19.7 (25/32)
19.05 (3/4)		24.0 (15/16)

When using conventional flare tools to flare R410A pipes, the dimension A should be approximately 0.5 mm (0.020 in.) more than indicated in the table (for flaring with R410A flare tools) to achieve the specified flaring. Use a thickness gauge to measure the dimension A.



Pipe outside diameter [mm (in.)]	Width across flats of Flare nut [mm (in.)]
6.35 (1/4)	17 (21/32)
9.52 (3/8)	22 (7/8)
12.70 (1/2)	26 (1-1/32)
15.88 (5/8)	29 (1-5/32)
19.05 (3/4)	36 (1-13/32)

6.6.2. Bending pipes

- If pipes are shaped by hand, be careful not to collapse them.
- Do not bend the pipes in an angle more than 90°.
- When pipes are repeatedly bend or stretched, the material will harden, making it difficult to bend or stretch them any more.
- Do not bend or stretch the pipes more than three times.

⚠ CAUTION

- To prevent breaking of the pipe, avoid sharp bends.
- If the pipe is bent repeatedly at the same place, it will break.

6.6.3. Pipe connection

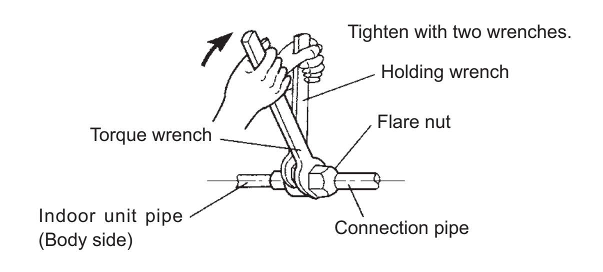
⚠ CAUTION

- Be sure to install the pipe against the port on the indoor unit correctly. If the centering is improper, the flare nut cannot tighten smoothly. If the flare nut is forced to turn, the threads will be damaged.
- Do not remove the flare nut from the indoor unit pipe until immediately before connecting the connection pipe.
- Hold the torque wrench at its grip, keeping it at a right angle with the pipe, in order to tighten the flare nut correctly.
- Tighten the flare nuts with a torque wrench using the specified tightening method. Otherwise, the flare nuts could break after a prolonged period, causing refrigerant to leak and generate hazardous gas if the refrigerant comes into contact with a flame.

⚠ CAUTION

- Connect the piping so that the control box cover can easily be removed for servicing when necessary.
- In order to prevent water from leaking into the control box, make sure that the piping is well insulated.

When the flare nut is tightened properly by your hand, hold the body side coupling with a wrench, then tighten with a torque wrench. (See the table below for the flare nut tightening torques.)



Flare nut [mm (in.)]	Tightening torque [N·m (lb·ft)]
6.35 (1/4) dia.	16 to 18 (11.8 to 13.3)
9.52 (3/8) dia.	32 to 42 (23.6 to 31.0)
12.70 (1/2) dia.	49 to 61 (36.1 to 45.0)
15.88 (5/8) dia.	63 to 75 (46.5 to 55.3)
19.05 (3/4) dia.	90 to 110 (66.4 to 81.1)

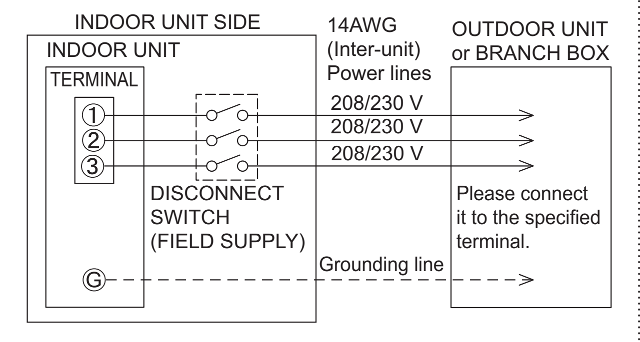




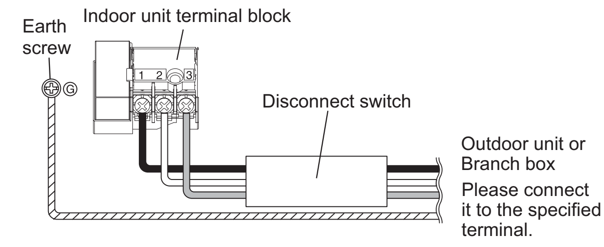

7. ELECTRICAL WIRING

7.1. Wiring system diagram

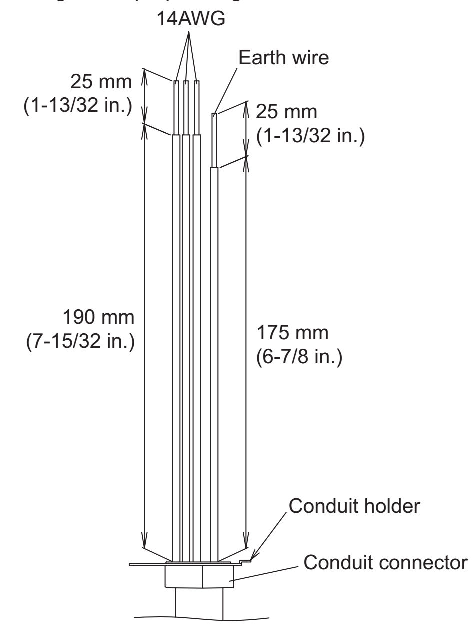
⚠ WARNING
• Every wire must be connected firmly.
• No wire should be allowed to touch refrigerant tubing, the compressor or any moving part.
• Loose wiring may cause the terminal to overheat or result in unit malfunction. A fire hazard may also exist. Therefore, be sure all wiring is tightly connected.
• Connect wires to the matching numbers of terminals.



Disconnect switch - field supplied if required by local code. Select the correct capacity of disconnect switch according to the load.

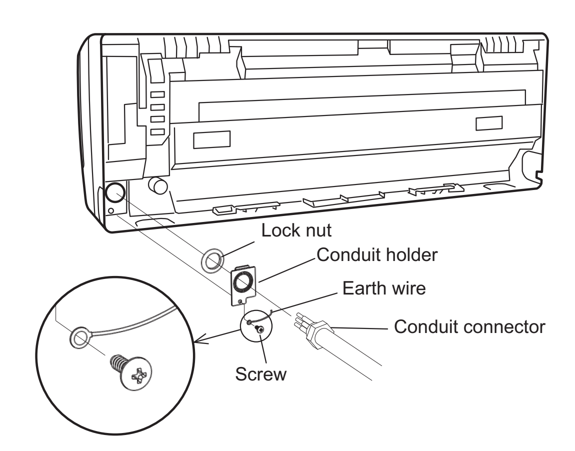


• To connect the indoor unit wires to the terminal correctly, refer to the figure for proper length.



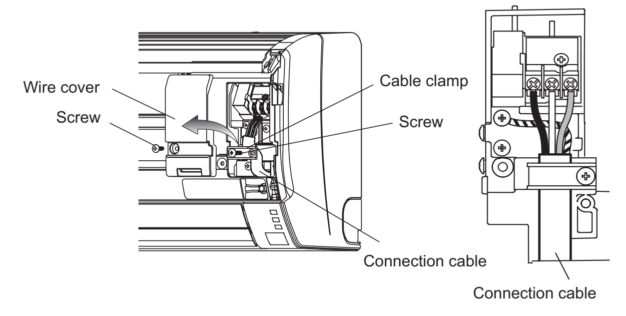
7.2. How to the install the indoor unit wire harness

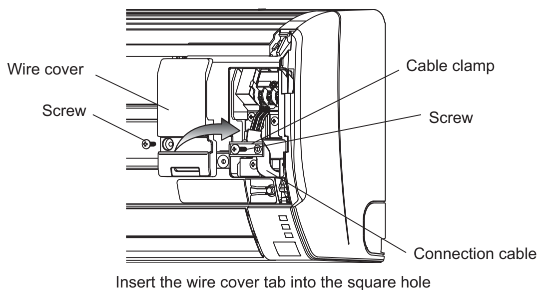
1. Remove the screws, then remove the conduit holder.
2. Fasten the indoor unit wire harness to the conduit holder using the lock nut.
   IMPORTANT: Refer to [7.1. Wiring system diagram] about the length of indoor unit wire harness.
3. Use the screws to install the conduit holder provide with the indoor unit.
4. Remove the screws, then remove the cable clamper.
5. Connect indoor unit wire harness to the terminal.
   Refer to the wiring diagram.
6. Use the screws to install the cable clamper.











Insert the wire cover tab into the square hole of the indoor unit and fasten with a screw.

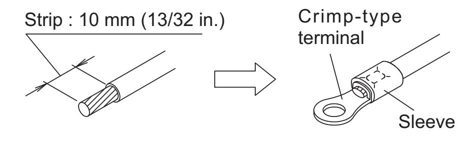
7.3. How to connect wiring to the terminals

Caution when wiring cable

- When stripping off the insulation of a lead wire, always use a special tool such as a wire stripper. If there is no special tool available, carefully strip the insulation with a knife etc.

(1) Use crimp-type terminals with insulating sleeves as shown in the figure below to connect to the terminal block.

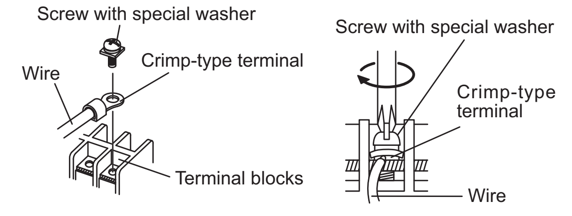
(2) Securely clamp the crimp-type terminals to the wires using an appropriate tool so that the wires do not come loose.



(3) Use the specified wires, connect them securely, and fasten them so that there is no stress placed on the terminals.

(4) Use an appropriate screwdriver to tighten the terminal screws. Do not use a screwdriver that is too small, otherwise, the screw heads may be damaged and prevent the screws from being properly tightened.

(5) Do not tighten the terminal screws too much, otherwise, the screws may break.






(6) See the table below for the terminal screw tightening torques.

Tightening torque [N·m (lbf·in)]	
M4 screw	1.2 to 1.8 (11 to 16)

⚠ CAUTION

- Match the terminal block numbers and connection cable colors with those of the outdoor unit or branch box. Erroneous wiring may cause burning of the electric parts.
- Connect the connection cables firmly to the terminal block. Imperfect installation may cause a fire.
- Always fasten the outside covering of the connection cable with the cable clamp. (If the insulator is chafed, electric discharge may occur.)
- Always connect the ground wire.
- Do not use the ground screw of the indoor unit for the connection other than a specified outdoor unit or branch box.

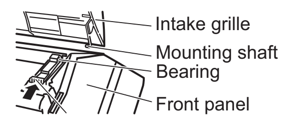


8. FINISHING

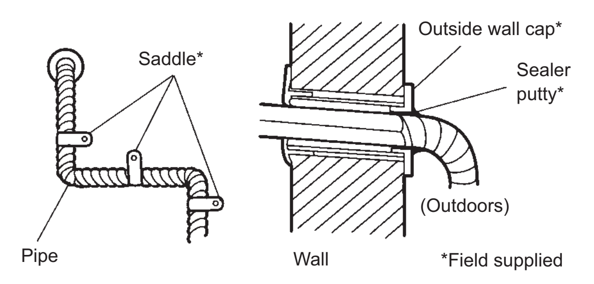
(1) Insulate between pipes.
- Insulate suction and discharge pipes separately.
- For rear, right, and bottom piping, overlap the connection pipe heat insulation and indoor unit pipe heat insulation and bind them with vinyl tape so that there is no gap.
- For left and left rear piping, butt the connection pipe heat insulation and indoor unit pipe heat insulation together and bind them with and vinyl tape so that there is no gap.
- For left and left rear piping, wrap the area which accommodates the rear piping housing section with cloth tape.
- For left and left rear piping, bind the connection cable to the top of the pipe with vinyl tape.
- For left and left rear piping, bundle the piping and drain hose together by wrapping them with cloth tape over the range within which they fit into the rear piping housing section.

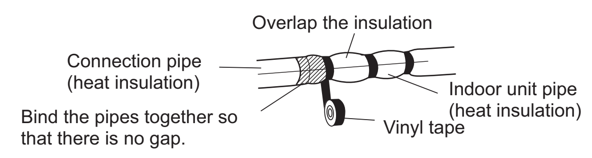


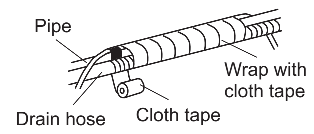
(2) Temporarily fasten the connection cable along the connection pipe with vinyl tape. (Wrap to about 1/3 the width of the tape from the bottom of the pipe so that water does not enter.)



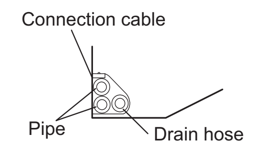
(3) Fasten the connection pipe to the outside wall with a saddle, etc.
(4) Fill the gap between the outside wall pipe hole and the pipe with sealer so that rain water and wind cannot blow in.
(5) Fasten the drain hose to the outside wall, etc.



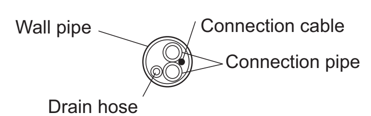




Left piping

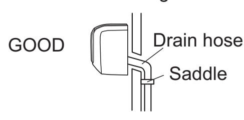


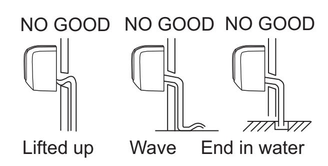
For connection from the left rear





Check the following:





9. FRONT PANEL REMOVAL AND INSTALLATION

9.1. Intake grill removal

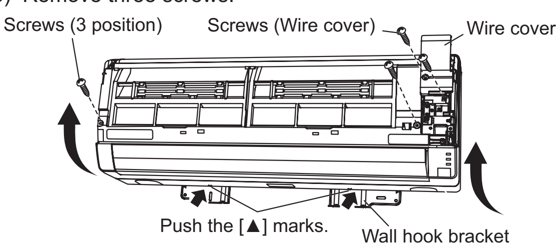
(1) Open the intake grille.
(2) Pull down the knob.
(3) Lift the intake grille upward, until the axle at the top of the intake grille is removed.

9.2. Intake grill installation

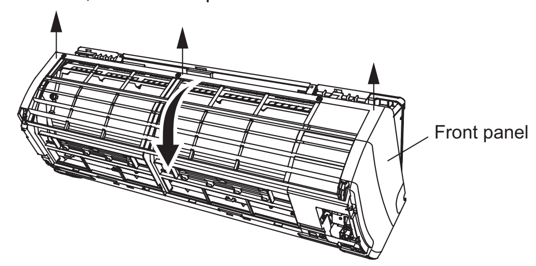
(1) The fixing axle of the intake grille is installed on the Panel.
(2) Lay down the intake grille.

9.3. Front panel removal

(1) Remove intake grille (Reference the intake grille removal.)
(2) Remove wire cover.
(3) Remove three screws.

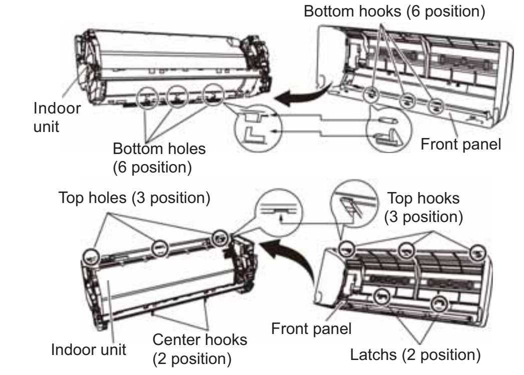


(4) The front panel is pulled to the front, raising the upper surface, and a front panel is removed.



9.4. Front panel installation

(1) First, fit the lower part of the front panel, and insert top andbottom hooks. (3 top sides, 6 bottom sides, 2 center)



.







(3) Attach the wire cover.
(4) Attach the intake grille

⚠ CAUTION

- Install the Front panel and Intake grille securely. If installation is imperfect, the Front panel or Intake grille may fall off and cause injury.

10. TEST RUN

Check items

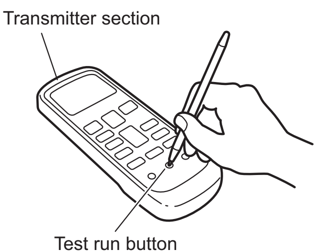
(1) Is operation of each button on the remote control unit normal?
(2) Does each lamp light normally?
(3) Do air flow direction louvers operate normally?
(4) Is the drain normal?
(5) Do not have an abnormal noise and vibration during operation?

- Do not operate the air conditioner in test run for a long time.

[Operation method]

- For the operation method, refer to the operating manual.
- The outdoor unit may not operate depending on the room temperature.
- In this case, press the test run button on the remote controller while the air conditioner is running.
  (Point the transmitter section of the remote controller toward the air conditioner and press the test run button with the tip of a ballpoint pen, etc.)



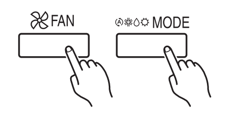


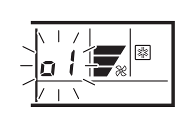
- To end test operation, press the remote controller START/STOP button.
  (When the air conditioner is running by pressing the test run button, the OPERATION Lamp and TIMER Lamp will simultaneously flash slowly.)

[Using the wired remote control] (Option)

- For the operation method, refer to the operating manual.

(1) Stop the air conditioner operation.
(2) Press the master control button and the fan control button simultaneously for 2 seconds or more to start the test run.





Test run display

(3) Press the start/stop button to stop the test run.

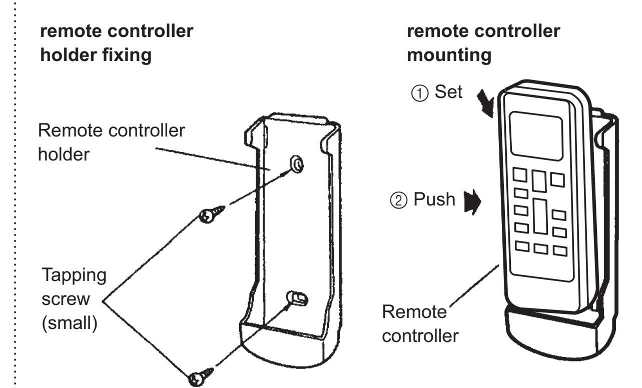
11. REMOTE CONTROLLER INSTALLATION

⚠ CAUTION

- Check that the indoor unit correctly receives the signal from the remote controller, then install the remote controller holder.
- Select the remote controller holder selection site by paying careful attention to the following:
  Avoid places in direct sunlight.
  Select a place that will not be affected by the heat from a stove, etc.

11.1. Remote controller holder installation

- Install the remote controller a maximum distance of 7 m (23 ft) from the remote control receiver. However, when installing the remote controller, check that it operates correctly.
- Install the remote controller holder to a wall, pillar, etc. with the tapping screw.





12. OPTIONAL KIT INSTALLATION (OPTION)

This air conditioner can be connected with the following optional kits.

- Wired remote controller
- Simple remote controller
- External connect kit

NOTE:

Optional communication kit (UTY-XCBXZ1) is required when connecting a wired remote controller or using the External Input/Output kit. See the communication kit for installation and operation instructions.



13. FUNCTION SETTING

- Perform the "FUNCTION SETTING" according to the installation conditions using the remote controller.

⚠ CAUTION
• Confirm whether the wiring work for Outdoor unit or Branch box has been finished.
• Confirm that the cover for the electrical enclosure on the outdoor unit is in place.

- This procedure changes to the function settings used to control the indoor unit according to the installation conditions. Incorrect settings can cause the indoor unit to malfunction.
- After the power is turned on, perform the "FUNCTION SETTING" according to the installation conditions using the remote controller.
- The settings may be selected between the following two: Function Number or Setting Value.
- Settings will not be changed if invalid numbers or setting values are selected.
- Refer to the installation manual enclosed with the remote control unit when the wired remote control unit (option) is used.

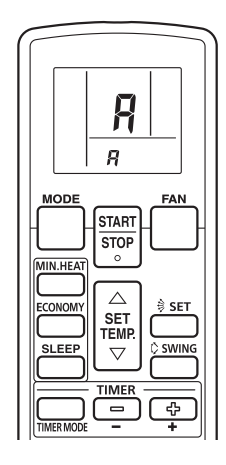
Entering the Function Setting Mode

- While pressing the FAN button and SET TEMP. (▲) simultaneously, press the RESET button to enter the function setting mode.

STEP 1

Selecting the Remote Controller Signal Code

Use the following steps to select the signal code of the remote controller. (Note that the air conditioner cannot receive a signal code if the air conditioner has not been set for the signal code.)
The signal codes that are set through this process are applicable only to the signals in the FUNCTION SETTING. For details on how to set the signal codes through the normal process, refer to Remote controller signal code.



① Press SET TEMP. (▲) (▼) button to change the signal code between A→b→c→d. Match the code on the display to the air conditioner signal code. (initially set to A) (If the signal code does not need to be selected, press the MODE button and proceed to STEP 2.)

② Press the TIMER MODE button and check that the indoor unit can receive signals at the displayed signal code.

③ Press the MODE button to accept the signal code, and proceed to STEP 2.

The air conditioner signal code is set to A prior to shipment. Contact your retailer to change the signal code.

The remote controller resets to signal code A when the batteries in the remote controller are replaced. If you use a signal code other than signal code A, reset the signal code after replacing the batteries. If you do not know the air conditioner signal code setting, try each of the signal codes (A→b→c→d) until you find the code which operates the air conditioner.

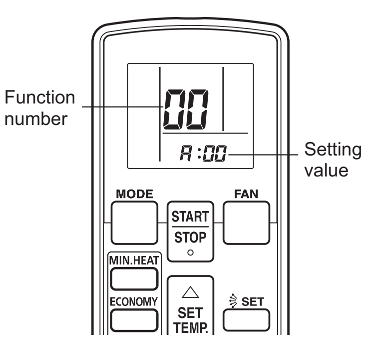
STEP 2

Selecting the Function Number and Setting Value

① Press the SET TEMP. (▲) (▼) buttons to select the function number. (Press the MODE button to switch between the left and right digits.)

② Press the FAN button to proceed to setting the value. (Press the FAN button again to return to the function number selection.)

③ Press the SET TEMP. (▲) (▼) buttons to select the setting value.
(Press the MODE button to switch between the left and right digits.)



④ Press the TIMER MODE button, and START / STOP button, in the order listed to confirm the settings.

⑤ Press the RESET button to cancel the function setting mode.

⑥ After completing the FUNCTION SETTING, be sure to turn off the power and turn it on again.

⚠ CAUTION
After turning off the power, wait 10 seconds or more before turning on it again. **The Function Setting does not become active unless the power is turned off then on again.**

Cooling Sign

- The indoor unit has a sign to inform the user that it is time to clean the filter. Select the time setting for the filter sign display interval in the table below according to the amount of dust or debris in the room. If you do not wish the filter sign to be displayed, select the setting value for "No indication".

(♦... Factory setting)

Setting Description	Function Number	Setting Value
Standard (400 hours)	11	00
Long interval (1,000 hours)		01
Short interval (200 hours)		02
♦ No indication		03

Cooling Room Temperature Correction

- Depending on the installed environment, the room temperature sensor may require a correction.
  The settings may be selected as shown in the table below.

(♦... Factory setting)

Setting Description	Function Number	Setting Value
♦ Standard	30	00
Slightly lower control		01
Lower control		02
Warmer control		03






Heating Room Temperature Correction

• Depending on the installed environment, the room temperature sensor may require a correction.
The settings may be changed as shown in the table below.

(♦... Factory setting)

Setting Description	Function Number	Setting Value
♦ Standard	31	00
Lower control		01
Slightly warmer control		02
Warmer control		03

Auto Restart

• Enable or disable automatic system restart after a power outage.

(♦... Factory setting)

Setting Description	Function Number	Setting Value
♦ Yes	40	00
No		01

* Auto restart is an emergency function such as for power failure etc. Do not start and stop the indoor unit by this function in normal operation. Be sure to operate by the control unit, or external input device.

Indoor room temperature sensor switching function

(Only for Wired remote controller)

• The following settings are needed when using the Wired remote controller temperature sensor.

(♦... Factory setting)

Setting Description	Function Number	Setting Value
♦ No	42	00
Yes		01

* If setting value is “00” :
Room temperature is controlled by the indoor unit temperature sensor.
* If setting value is “01” :
Room temperature is controlled by either indoor unit temperature sensor or remote controller unit sensor.

Remote controller signal code

• Change the indoor unit Signal Code, depending on the remote controllers.

(♦... Factory setting)

Setting Description	Function Number	Setting Value
♦ A	44	00
B		01
C		02
D		03

External input control

• “Operation/Stop” mode or “Forced stop” mode can be elected.

(♦... Factory setting)

Setting Description	Function Number	Setting Value
♦ Operation/Stop mode	46	00
(Setting forbidden)		01
Forced stop mode		02

Setting record

• Record any changes to the settings in the following table.

Setting Description	Setting Value
Filter sign	
Cooler room temperature correction	
Heater room temperature correction	
Auto restart	
Indoor room temperature sensor switching function	
Remote controller signal code	
External input control	

After completing the FUNCTION SETTING, be sure to turn off the power and turn it on again.





14. ERROR CODES

If you use a wired type remote control, error codes will appear on the remote control display. If you use a wireless remote control, the lamp on the photodetector unit will output error codes by way of blinking patterns. See the lamp blinking patterns and error codes in the table below. An error display is displayed only during operation.

Error display			Wired remote controller Error code	Mode	DESCRIPTION	Remark
OPERATION lamp (green)	TIMER lamp (orange)	ECONOMY lamp (green)				
● (1)	● (1)	◇	11	Communication	Serial communication error	• When the indoor unit cannot receive the signal from the branch unit • When the branch unit cannot receive the signal from the indoor unit
● (1)	● (2)	◇	12	Communication	Remote controller communication error	• Wired remote controller communication error
● (1)	● (5)	◇	15	Communication	Scan error	• Check operation incompletion error (normally, operation disabled)
● (2)	● (1)	◇	21	Function setting	Initial setting error	• Wiring mistake
● (2)	● (2)	◇	22	Function setting	Indoor unit capacity error	• Indoor unit capacity error
● (2)	● (3)	◇	23	Function setting	Connection disabled (series error)	• Combination error
● (2)	● (4)	◇	24	Function setting	Connection unit number error	• Connection unit number error (indoor unit) • Connection unit number error (branch unit)
● (3)	● (2)	◇	32	Indoor unit	Indoor unit main PCB error	• Indoor unit PCB Model information error
● (3)	● (5)	◇	35	Indoor unit	Manual auto switch error	• Manual auto switch error
● (4)	● (1)	◇	41	Indoor unit	Room error	• Inlet thermistor error
● (4)	● (2)	◇	42	Indoor unit	Indoor unit Heat Ex. sensor error	• Indoor unit Heat Ex. Middle thermistor error
● (5)	● (1)	◇	51	Indoor unit	Indoor unit fan motor error	• Main fan motor lock error • Main fan motor revolution speed error
● (5)	● (3)	◇	53	Indoor unit	Water Drain error	• Drain pump error
● (5)	● (15)	◇	5U	Indoor unit	Indoor unit error	• Indoor unit error
● (6)	● (2)	◇	62	Outdoor unit	Outdoor unit main PCB error	• Outdoor unit PCB Model information error • Outdoor unit PCB microcomputer communication error
● (6)	● (3)	◇	63	Outdoor unit	Inverter PCB error	• Inverter error
● (6)	● (4)	◇	64	Outdoor unit	Active filter error, PFC circuit error	• Voltage error stoppage permanently • Voltage error (can restore) • Over current protected operation stoppage permanently • PFC hardware error
● (6)	● (5)	◇	65	Outdoor unit	IPM error	• Trip terminal L error
● (6)	● (10)	◇	6A	Outdoor unit	Display panel error	• Microcomputers communication error
● (7)	● (1)	◇	71	Outdoor unit	Discharge thermistor error	• Discharge thermistor 1 error
● (7)	● (2)	◇	72	Outdoor unit	Compressor thermistor error	• Compressor thermistor 1 error
● (7)	● (3)	◇	73	Outdoor unit	Outdoor unit Heat Ex. Sensor error	• Outdoor unit Heat Ex. liquid thermistor error
● (7)	● (4)	◇	74	Outdoor unit	Outdoor thermistor error	• Outdoor thermistor error
● (7)	● (5)	◇	75	Outdoor unit	Suction Gas thermistor error	• Suction Gas thermistor error
● (7)	● (7)	◇	77	Outdoor unit	Heat sink thermistor error	• Heat sink thermistor error
● (8)	● (2)	◇	82	Outdoor unit	Sub-cool Heat Ex. gas thermistor error	• Sub-cool Heat Ex. gas inlet thermistor error • Sub-cool Heat Ex. gas outlet thermistor error
● (8)	● (3)	◇	83	Outdoor unit	Liquid pipe thermistor error	• Liquid pipe thermistor 1 error
● (8)	● (4)	◇	84	Outdoor unit	Current sensor error	• Current sensor 1 error (stoppage permanently)
● (8)	● (6)	◇	86	Outdoor unit	Pressure sensor error	• Discharge pressure sensor error • Suction pressure sensor error • High pressure switch 1 error
● (9)	● (4)	◇	94	Outdoor unit	Trip detection	• Trip detection
● (9)	● (5)	◇	95	Outdoor unit	compressor motor control error	• Rotor position detection error (stoppage permanently)
● (9)	● (7)	◇	97	Outdoor unit	Outdoor unit fan motor 1 error	• Duty error
● (9)	● (9)	◇	99	Outdoor unit	4-way valve error	• 4-way valve error
● (10)	● (1)	◇	A1	Refrigerant system	Discharge temperature 1 error	• Discharge temperature 1 error
● (10)	● (3)	◇	A3	Refrigerant system	Compressor temperature error	• Compressor 1 temperature error
● (10)	● (5)	◇	A5	Refrigerant system	Pressure error 2	• Low pressure error
● (13)	● (2)	◇	J2	Branch box	Unit flow divider error	• EEPROM access error • Equipment type information error • Serial communication error to outdoor unit • Branch units serial communication error • Serial communication error to indoor unit • Liquid pipe thermistor error • Gas pipe thermistor error • Expansion valve full closure operation error • Remote control communication error • Branch unit error

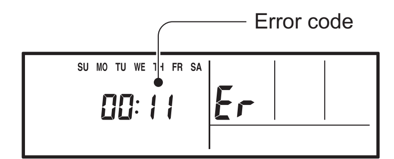
• Display mode ● : 0.5s ON / 0.5s OFF, ( ) : Number of flashing, ◇ : 0.1s ON / 0.1s OFF







Wired Remote Controller Display (Option)



15. CUSTOMER GUIDANCE

Explain the following to the customer in accordance with the operating manual:

(1) Starting and stopping method, operation switching, temperature adjustment, timer, air flow switching, and other remote control unit operations.

(2) Air filter removal and cleaning, and how to use the air louvers.

(3) Give the operating manual to the customer.






CLIMATISEUR
APPAREIL D'INTÉRIEUR
Mur compact
Modèle monté au mur

⚠ AVERTISSEMENT

R410A

PRODUIT RÉFRIGÉRANT

Ce Climatiseur contient et fonctionne avec le produit réfrigérant R410A.

CE PRODUIT NE DOIT ÊTRE INSTALLÉ OU ENTRETENU QUE PAR DU PERSONNEL QUALIFIÉ.

Reportez-vous à la législation, à la réglementation et aux codes locaux de la Communauté, de l'État et du Territoire ainsi qu'aux manuels d'installation et d'emploi, d'entretien et/ou de service de ce produit.

Français

MODE D'EMPLOI

Destiné uniquement à des techniciens agréés.

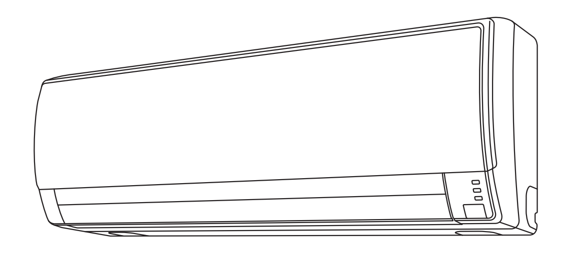


Table des matières

PIÈCE N° 9332279030-04



1. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

1.1. IMPORTANT ! Veuillez lire avant de commencer

Ce climatiseur répond à des normes de sécurité et d'utilisation strictes.
Au titre d'installateur ou de personnel d'entretien, le fait d'installer et d'entretenir le système de manière à ce qu'il fonctionne en toute sécurité et efficacité représente une partie importante de votre travail.

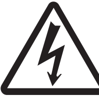
Pour une installation sûre et une utilisation sans problèmes, vous devez :

- Lire attentivement ce manuel d'instruction avant de commencer.
- Suivre chaque étape de l'installation ou de réparation exactement comme indiqué.
- Vous conformer aux codes électriques locaux, régionaux ou nationaux.
- Être particulièrement vigilant quant à tous les avis de danger, d'avertissement et de précaution fournis dans ce manuel.

AVERTISSEMENT : Ce symbole réfère à un danger ou à une pratique dangereuse qui peut engendrer des préjudices corporels importants ou la mort.

ATTENTION : Ce symbole réfère à un danger ou à une pratique dangereuse, qui peut engendrer des préjudices corporels ou un potentiel endommagement du produit ou de la propriété.

- Symboles d'alerte relatifs aux risques



Électrique





Sécurité / alerte

Si besoin, demandez de l'aide.

TCes instructions contiennent tous les éléments dont vous avez besoin pour la plupart des sites d'installation et des conditions d'entretien. Si vous avez besoin d'aide pour un problème spécifique, veuillez contacter notre point de vente/service clients ou votre détaillant agréé pour obtenir des instructions supplémentaires.

En cas de mauvaise installation

Le fabricant ne sera en aucun cas responsable de toute installation ou service d'entretien incorrectement réalisés, notamment de tout manquement à suivre les instructions données dans le présent document.

1.2. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES

Lors du câblage

LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT ENGENDRER DE SÉRIEUX PRÉJUDICES CORPORELS OU LA MORT. SEUL UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ ET EXPÉRIMENTÉ EST HABILITÉ À CÂBLER CE SYSTÈME.

- Ne mettez pas l'appareil sous tension tant que tout le câblage et la tuyauterie ne sont pas terminés ou raccordés et vérifiés.
- Des tensions électriques très dangereuses sont utilisées dans ce système. Veuillez vous reporter attentivement au schéma de principe et aux présentes instructions lors du câblage. Tout mauvais branchement ou toute mise à la terre inappropriée peuvent engendrer des préjudices corporels ou la mort par accident.
- Procédez à la mise à la terre conformément aux codes électriques locaux.
- Branchez fermement tout le câblage. Tout surplus de fil pourrait engendrer une surchauffe au niveau des points de raccordement et un éventuel risque d'incendie.

Lors du transport

Portez et déplacez les appareils d'intérieur et d'extérieur avec précautions. Demandez à un collègue de vous aider et pliez les genoux lors du levage, afin de réduire la tension sur votre dos. Veillez à ne pas vous couper les doigts avec les coins tranchants et les fines ailettes en aluminium.

Lors de l'installation...

...Sur un plafond ou sur un mur
Assurez-vous que le plafond ou le mur est assez résistant pour maintenir le poids de l'appareil. Il sera peut-être nécessaire de construire un cadre en bois ou en métal résistant, pour fournir un soutien supplémentaire.

...Dans une pièce
Isolez correctement tout chemin de tuyau à l'intérieur d'une pièce, pour empêcher toute « condensation », qui pourrait engendrer un dégouttement et des dégâts des eaux sur les murs et au sol.

...Dans des endroits humide et instables
Utilisez un massif en béton surélevé ou des blocs de béton, pour fournir une fondation de niveau solide à l'appareil d'extérieur. Ceci empêchera tout dégât des eaux et les vibrations anormales.

...Dans une zone exposée à des vents violents
Ancrez solidement la partie inférieure de l'appareil d'extérieur, à l'aide de boulons et d'un cadre en métal.
Placez un déflecteur d'air approprié.

...Dans une zone enneigée (pour les circuits de chauffage à pompe)
Installez l'appareil d'extérieur sur une plateforme surélevée, au-dessus de la poudrerie basse.



Lors du raccordement du tubage frigorifique

- Veillez à ce que les chemins de tuyaux soient aussi courts que possible.
- Utilisez la méthode d'évasement pour raccorder la tuyauterie.
- Appliquez un lubrifiant réfrigérant sur les surface en contact avec l'évasement et unissez les tuyaux avant de les raccorder, puis serrez l'écrou avec une clé dynamométrique pour un raccord exempt de toute fuite.
- Vérifiez soigneusement qu'il n'y a pas de fuite avant d'ouvrir les valves de réfrigérant.

Lors de l'entretien courant

- Coupez l'alimentation au niveau du panneau du disjoncteur principal avant d'ouvrir l'appareil pour vérifier ou réparer des pièces électriques ou le câblage.
- N'approchez pas les doigts ni les vêtements des parties mobiles.
- Nettoyez le site après avoir terminé, n'oubliez pas de vérifier qu'aucun bout de métal ou de câblage n'est resté dans l'appareil en cours d'entretien.
- Après l'installation, expliquez le fonctionnement correct au client, à l'aide du mode d'emploi.

⚠ DANGER

Ne touchez jamais aux composants électriques immédiatement après avoir coupé le courant. Ceci peut provoquer un choc électrique. Après avoir coupé le courant, attendez toujours 5 minutes ou plus avant de toucher les composants électriques.



2. À PROPOS DE L'APPAREIL

2.1. Précautions relatives à l'utilisation du produit réfrigérant R410A

Les procédures d'installation de base sont les mêmes que celles des modèles de produits réfrigérants conventionnels (R22).
Cependant, faites tout particulièrement attention aux points suivants :

- Étant donné que la pression de service est 1,6 fois plus importante que celle des modèles de produits réfrigérants conventionnels (R22), certains tuyaux et outils d'installation et d'entretien sont spéciaux. (voir tableau ci-dessous.)

  Faites tout particulièrement attention lorsque vous remplacez un modèle conventionnel de produit réfrigérant (R22) par un nouveau modèle R410A. Veillez à toujours remplacer le tuyautage et les raccords coniques conventionnels par les tuyaux et les raccords coniques spécifiques au R410A.
- Pour les modèles qui utilisent le produit réfrigérant R410A, le diamètre de filetage des différents ports de chargement est différent afin d'éviter toute utilisation accidentelle des produits réfrigérants conventionnels (R22), ainsi que pour des raisons de sécurité. Par conséquent, procédez à un contrôle préalable. [Le diamètre du filetage du port de chargement du R410A est de 0,5 pouce.]
- Veillez à ce qu'aucun corps étranger (huile, eau, etc.) n'entre pas dans la canalisation, avec plus d'attention qu'avec les modèles de produits réfrigérants (R22). De surcroît, lors du stockage du produit réfrigérant, scellez solidement l'ouverture en pinçant, appliquant un ruban adhésif, etc.
- Lors du chargement du produit réfrigérant, prenez en considération le léger changement de composition des phases gazeuses et liquides. Et veillez à toujours charger à partir de la phase liquide à laquelle la composition du produit réfrigérant est stable.



2.2. Outils spéciaux pour le R410A

Nom de l'outil	Éléments de la modification
Manifold de la jauge	La pression est importante et ne peut être mesurée à l'aide d'une jauge (R22) conventionnelle. Pour éviter tout mauvais mélange avec d'autres produits réfrigérants, le diamètre de chaque port a été modifié. Nous vous recommandons d'utiliser la jauge équipée de cachets de -0,1 à 5,3 MPa (30 in.Hg to 768 psi) pour une haute pression. -0,1 à 3,8 MPa (30 in.Hg to 551 psi) pour une faible pression.
Tuyau flexible de chargement	Pour augmenter la résistance à la pression, le matériel du tuyau flexible et la taille de la base ont été changés.
Pompe d'aspiration	Une pompe d'aspiration conventionnelle peut être utilisée en installant un adaptateur.
Détecteur de fuite de gaz	Détecteur de fuite de gaz spécial pour produit réfrigérant HFC R410A.

Tuyaux de cuivre

Il est nécessaire d'utiliser des tuyaux en cuivre sans soudure et souhaitable que la quantité d'huile résiduelle soit inférieure à 0,113 gramme/30 m (0,004 oz/100 ft).
Ne jamais utiliser des tuyaux en cuivre dont une partie est affaissée, déformée ou décolorée (spécialement sur la surface intérieure). Sinon, des contaminants pourraient venir obstruer la valeur d'expansion ou le tube capillaire.
Étant donné qu'un climatiseur utilisant le R410A produit une pression plus importante qu'avec le R22, il est nécessaire d'utiliser les matériels appropriés.

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne jamais utiliser la canalisation et les raccords coniques existants (pour le R22).

  Si des matériaux existants sont utilisés, la pression à l'intérieure du cycle du produit réfrigérant augmentera et provoquera une panne, des blessures, etc. (Utilisez des matériaux appropriés au R410A.)
- Lors de l'installation et du déplacement du climatiseur, ne mélangez pas des gaz différents du produit réfrigérant spécifié (R410A) pour les faire pénétrer dans le cycle du produit réfrigérant.

  Si de l'air ou un autre gaz pénètre dans le cycle du produit réfrigérant, la pression à l'intérieur de celui-ci augmentera jusqu'à une valeur anormale et pourrait provoquer une panne, des blessures, etc.

2.3. Destiné uniquement à des techniciens agréés.



⚠ AVERTISSEMENT

- Pour que le climatiseur fonctionne de façon satisfaisante, l'installer comme indiqué dans ce manuel d'installation.
- Connectez l'appareil intérieur et l'appareil extérieur ou le boîtier de dérivation avec la tuyauterie et les câbles disponibles auprès de votre fournisseur local. Ce manuel d'installation décrit les branchements corrects avec l'utilisation de l'ensemble d'installation disponible auprès de votre fournisseur local.
- Le travail d'installation doit être effectué conformément aux normes de câblage nationales seulement par du personnel autorisé.
- Ne mettez pas l'appareil sous tension tant que tout le travail d'installation n'est pas terminé.

⚠ AVERTISSEMENT

Ce mode d'emploi décrit la procédure d'installation de l'appareil intérieur uniquement.
Pour installer l'appareil extérieur ou le boîtier de dérivation, consultez le manuel d'installation fourni avec ce dernier ou le boîtier de dérivation.

- Attention de ne pas rayer le climatiseur en le manipulant.
- Après l'installation, expliquez le fonctionnement correct au client, à l'aide du mode d'emploi.



2.4. Accessoires

Les accessoires d'installation suivants sont fournis. Utilisez-les tel que requit.

Nom et forme	Qté	Nom et forme	Qté
Manuel d'utilisation	1	Support de la télécommande	1
Manuel d'installation (Ce manuel)	1	Adhésif à support toile	1
Support du crochet mural	1	Vis taraudeuse (grande)	8
Télécommande	1	Vis taraudeuse (petite)	2
Pile	2	Filtre d'épuration d'air	2

Les articles suivants sont nécessaires à l'installation de ce climatiseur. (Ces articles ne sont pas inclus avec le climatiseur et doivent être achetés séparément.)

Nom	Qté
Assemblage des tuyaux de raccordement	1
Câble de connexion (à 4 conducteurs)	1
Tuyau mural	1
Ruban adhésif décoratif	1
Ruban vinylique	1
Coiffe murale	1
Collerette	1 ensemble
Tuyau d'évacuation	1
Vis taraudeuses	1 ensemble
Produit d'étanchéité	1



2.5. Pièces en option

Pour l'installation des pièces optionnelles, reportez-vous à chaque manuel d'installation

Nom des pièces	Modèle n °	Application
Télécommande câblée *	UTY-RNNUM	Pour le fonctionnement du climatiseur
Télécommande sans fil	UTY-LNHUM	Pour le fonctionnement du climatiseur
Télécommande simple *	UTY-RSNUM	Pour le fonctionnement du climatiseur
Kit de connexion extérieure *	UTY-XWZX	Pour le contrôle du port d'entrée/de sortie
Kit de communication	UTY-XCBXZ1	Pour l'installation de pièces optionnelles

*Le kit de communication en option est nécessaire à l'installation.

3. GÉNÉRALITÉS

Ce MANUEL D'INSTALLATION décrit brièvement à quel endroit et de quelle manière installer le climatiseur. Veuillez lire l'intégralité de l'ensemble des instructions des appareils d'intérieur et d'extérieur et assurez-vous que toutes les pièces accessoires répertoriées sont comprises avec le système avant de commencer.

3.1. Type du tuyau de cuivre et du matériel d'isolation

⚠ ATTENTION

Consultez le manuel d'installation de l'appareil d'extérieur pour obtenir une description de la longueur et de la différence de hauteur autorisées des canalisations.

Diamètre	
Tuyau hydraulique	Tuyau de gaz
6,35 mm (0,25 po)	9,52 mm (0,375 po)

⚠ ATTENTION

Installez une isolation thermique autour des tuyaux de gaz et hydrauliques. Dans le cas contraire, cela pourrait engendrer des fuites.
Utilisez une isolation thermique ayant une résistance thermique supérieure à 248 °F (120 °C). Modèle à cycle inversé uniquement.
De plus, si le niveau d'humidité au niveau de l'emplacement de l'installation de la canalisation du liquide réfrigérant est sensé dépasser 70 %, installez l'isolation thermique autour de la canalisation du produit réfrigérant. Si le niveau d'humidité est sensé être de 70 à 80 %, utilisez une isolation thermique d'au moins 15 mm (0,594 po.) et si l'humidité est sensée dépasser 80 %, utilisez une isolation thermique d'au moins 20 mm (0,781 po.).
Si vous utilisez une isolation thermique qui n'est pas aussi épaisse que celle spécifiée, il y aura un risque de formation de condensation sur la surface de l'isolation. Utilisez également une isolation thermique avec une conductibilité thermique de 0,045 W/(m•K) ou moins (à 68 °F - 20 °C).



3.2. Matériels supplémentaires nécessaires à l'installation

A. Ruban frigorifique (armé)
B. Agrafes ou attaches isolées pour le fil de raccordement (voir vos codes électriques locaux.)
C. Mastic
D. Produit lubrifiant frigorifique
E. Attaches ou collerettes destinées à sécuriser le serpentin de réfrigération



3.3. Plage d'utilisation

	Mode refroidisse-ment/déshydratation	Mode de chauffage
Température intérieure	Environ 18 à 32 °C (64 à 90 °F)	Environ 16 à 31 °C (60 à 88 °F)
Humidité intérieure	Près de 80 % ou moins	—

4. EXIGENCE ÉLECTRIQUE

L'appareil intérieur est alimenté à partir de l'appareil extérieur ou du boîtier de dérivation. N'alimentez pas l'appareil intérieur à partir d'une source d'alimentation distincte.

⚠ AVERTISSEMENT

- Consultez les codes locaux pour le type de câble autorisé.

Fil	Taille du câble	Remarques
Câble de raccordement	14 AWG	3 câbles + mise à la terre, 1 Ø 208/230 V

Longueur de câble max. : Limite de chute de tension inférieure à 2%. Augmentez la jauge du câble si la chute de tension est supérieure ou égale à 2%.

5. SÉLECTION DE LA POSITION DE MONTAGE

Décidez de la position d'assemblage avec le client de la manière suivante :

5.1. Appareil d'intérieur

(1) Installez le niveau de l'appareil d'intérieur sur un mur résistant, n'étant pas sujet aux vibrations.
(2) Les ports d'entrée et de sortie ne doivent pas obstrués : l'air devrait pouvoir circuler dans toute la pièce.
(3) Installez l'appareil sur un circuit de dérivation électrique dédié.
(4) Ne jamais installer l'appareil dans un endroit où il sera exposé à la lumière directe du soleil.
(5) Installez l'appareil dans un endroit où le raccordement à l'appareil ou le boîtier de dérivation d'extérieur sera facile.
(6) Installez l'appareil dans un endroit où le tuyau d'évacuation pourra être facilement installé.
(7) Prenez l'entretien courant, etc. en considération et pourvoir aux espaces représentés dans [6.1. Dimensions de l'installation]. Installez également l'appareil de manière à ce que le filtre puisse être retiré.

Un emplacement d'installation initial approprié est important car il est difficile de déplacer l'appareil une fois en place.

⚠ AVERTISSEMENT

- Choisir l'emplacement des installations de manière à ce qu'il puisse correctement supporter le poids de l'intérieur. Installez les appareils solidement de manière à ce qu'ils ne puissent basculer ou tomber.

⚠ ATTENTION

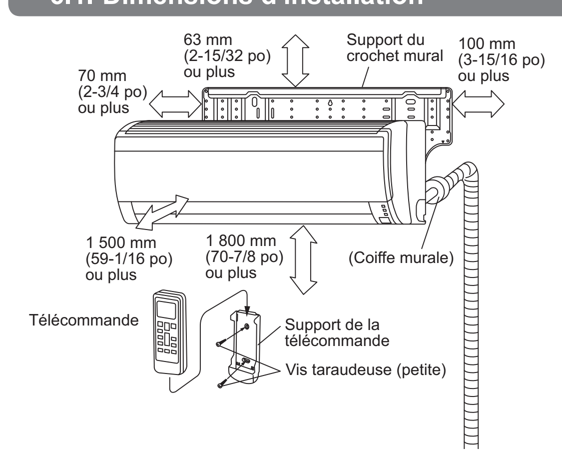
- Ne pas installer l'appareil dans les zones suivantes :
- Un endroit ayant un fort contenu en sel, tel qu'au bord de la mer. Cela détériorerait les pièces métalliques, engendrant une panne des pièces ou des fuites d'eau au niveau de l'appareil.
- Un endroit rempli d'huile minérale ou sujet à une grande quantité d'éclaboussure d'huile ou de vapeur, tel que dans une cuisine. Cela détériorerait les pièces en plastique, engendrant une panne des pièces et des fuites d'eau au niveau de l'appareil.
- Un endroit qui génère des substances qui affectent défavorablement l'équipement, tel que du gaz sulfurique, du gaz chlore, de l'acide ou de l'alkali. Ceci engendrera la corrosion des tuyaux en cuivre et des joints brasés, ce qui peut provoquer la fuite du liquide réfrigérant.
- Un endroit qui peut générer des fuites de gaz combustibles, contenant des fibres de carbone ou de la poussière inflammable ou des produits inflammables volatiles, tel qu'un diluant ou de l'essence. Toute fuite et décantation de gaz autour de l'unité pourrait engendrer un incendie.
- Un endroit où des animaux peuvent uriner sur l'appareil ou où il y a un risque de génération d'ammoniaque.



- Ne jamais utiliser l'appareil dans des buts précis, tel que le stockage d'aliments, l'élevage d'animaux, la culture de plantes ou la conservation de dispositifs précis ou d'objets d'art. Ceci pourrait dégrader la qualité des objets conservés ou stockés.
- Ne pas installer l'appareil dans un endroit où il y a un risque de fuite de gaz combustible.
- Ne pas installer l'appareil à proximité d'une source de chaleur, de vapeur ou de gaz inflammable.
- Installez l'appareil dans un endroit où l'évacuation ne pose aucun problème.
- Installez l'appareil d'intérieur, l'appareil d'extérieur, le boîtier de dérivation, le câble d'alimentation électrique, le câble de transmission et le câble de la télécommande à moins 40 po (1 m) d'une télévision ou d'un poste récepteur de radio. Ceci dans le but d'éviter toute interférence de réception de la TV ou de bruit radioélectrique.
(Même s'ils sont installés à plus de 40 po (1 m), vous devriez encore recevoir du bruit sous certaines conditions de signal.)
- Dans le cas où des enfants de moins de 10 ans approchaient l'appareil, prenez les mesures préventives pour qu'ils ne puissent atteindre l'appareil.
- Installez l'appareil d'intérieur sur le mur, à une hauteur à partir des sols supérieure à 1 800 mm (70 po.).

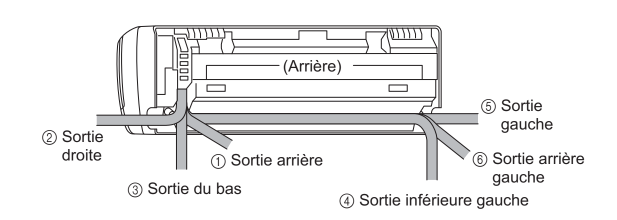
6. TRAVAIL D'INSTALLATION

6.1. Dimensions d'installation



6.2. Direction des canalisations de l'appareil intérieur

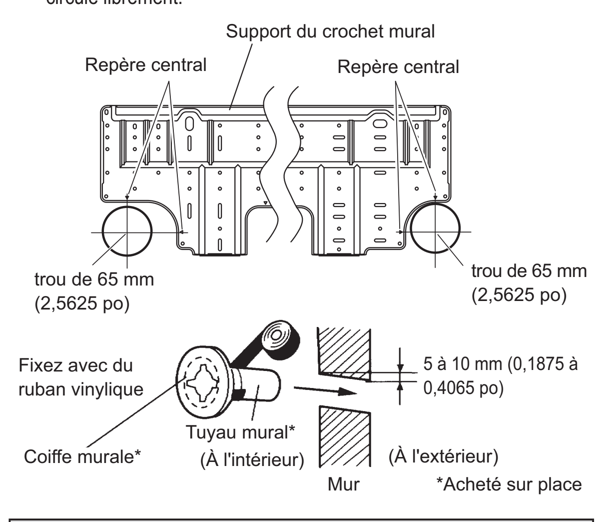
La canalisation peut se connecter dans les 6 directions représentées ci-après.
Lorsque la canalisation est raccordée dans les directions ②, ③, ④ ou ⑤, coupez la gorge de la canalisation sur le côté du couvercle avant à l'aide d'une scie à métaux.





6.3. Découpage du trou dans le mur destiné au raccordement de la canalisation

(1) Faites un trou de 65 mm (2,5625 po) de diamètre dans le mur, dans la position représentée dans ce qui suit.
(2) Faites le trou de manière à ce que l'extrémité extérieure soit plus basse (5 à 10 mm (0,1875 à 0,406 po)) que l'extrémité intérieure.
(3) Toujours aligner le centre du trou mural. En cas de désalignement, il y aura une fuite d'eau.
(4) Coupez le tuyau mural de manière à ce qu'il corresponde à l'épaisseur du mur, mettez-le dans la coiffe murale, fixez la coiffe à l'aide de ruban vinylique et faites passer le tuyau à travers le trou.
(5) Pour la canalisation de gauche et la canalisation de droite, faites un trou juste un peu plus bas, de manière à ce que l'eau d'évacuation circule librement.



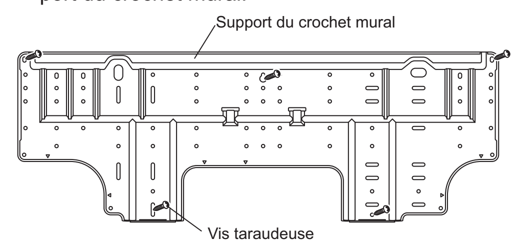
⚠ AVERTISSEMENT

Si la canalisation murale n'est pas utilisée, le câble raccordant le ou les appareils intérieurs et l'appareil extérieur ou le boîtier de dérivation peut entrer en contact avec le métal et causer une décharge électrique.

6.4. Installation du support du crochet mural

(1) Installez le support du crochet mural de manière à ce qu'il soit correctement positionné à l'horizontale et à la verticale. Si le support du crochet mural est incliné, l'eau gouttera sur le sol.
(2) Installez le support du crochet mural de manière à ce que sa résistance soit suffisante pour supporter le poids d'un appareil.

- Fixez le support du crochet mural au mur à l'aide de 5 vis ou plus, à travers les trous situés sur le coin extérieur du support.
- Vérifiez qu'il n'y ait pas de cliquetis au niveau du support du crochet mural.



⚠ ATTENTION

- Installez le support du crochet mural de niveau horizontalement et verticalement.

6.5. Formation du tuyau d'évacuation et du tuyau

[Canalisation arrière, canalisation de droite, canalisation inférieure]

- Installez la canalisation de l'appareil d'intérieur en direction du trou mural et reliez le tuyau d'évacuation et le tuyau à l'aide d'un ruban vinylique.
- Installez la canalisation de manière à ce que le tuyau d'évacuation se trouve en bas.
- Recouvrez les tuyaux de l'appareil d'intérieur apparents de l'extérieur à l'aide du ruban adhésif décoratif.

[Pour la canalisation arrière gauche, canalisation de gauche]

Interchangez la coiffe d'évacuation et le tuyau d'évacuation.

⚠ ATTENTION

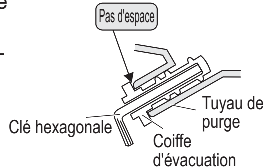
- Introduisez fermement le tuyau d'évacuation et la coiffe d'évacuation. L'évacuation doit être en pente afin d'éviter les fuites d'eau.
- Au moment de l'insertion, assurez-vous de ne pas attacher l'un des matériels à proximité de l'eau. Si tout autre matériel est attaché, ceci engendrera une détérioration et une fuite d'eau.
- Après avoir retiré le tuyau d'évacuation, assurez-vous de ne pas oublier de monter la coiffe d'évacuation.
- Assurez-vous de fixer le tuyau d'évacuation à l'aide d'un ruban adhésif au bas de la canalisation.
- Empêchez l'eau d'évacuation de geler dans un milieu à basses températures.
  Lors de l'installation à l'extérieur du tuyau d'évacuation de l'appareil d'intérieur, prenez les mesures nécessaires à la protection antigel afin d'empêcher l'eau d'évacuation de geler.
  Dans un milieu à basses températures (lorsque la température extérieure est inférieure à 32 °F (0 °C)), suite à l'opération de refroidissement, l'eau se trouvant dans le tuyau d'évacuation peut congeler. Une fois l'eau gelée, le tuyau d'évacuation sera obstrué, ce qui pourra engendrer une fuite d'eau au niveau de l'appareil d'intérieur.

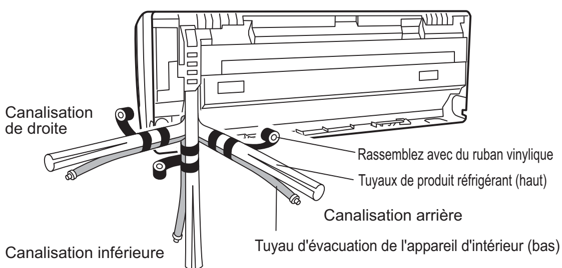


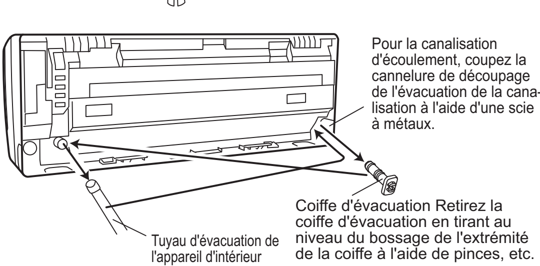


Méthode d'installation de la coiffe d'évacuation

- À l'aide d'une clé hexagonale de 4 mm ((0,1563 po) au côté opposé, insérez la coiffe d'évacuation, jusqu'à que cette dernière entre en contact avec le robinet de purge.





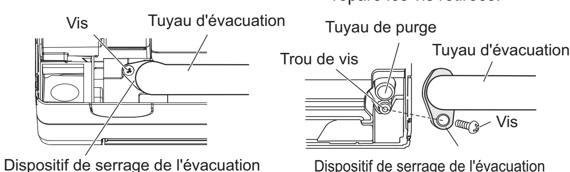


Méthode de retrait du tuyau d'évacuation

- Retirez la vis située à gauche du tuyau d'évacuation et le retirer en tirant dessus.

Méthode d'installation du tuyau d'évacuation

- Insérez verticalement le tuyau d'évacuation vers l'intérieur, de manière à ce que le dispositif de serrage de l'évacuation (blanc) puisse être précisément aligné avec le clou de la vis autour du robinet de purge.
  Après avoir inséré et avant de le remplacé, veuillez remplacé et réparé les vis retirées.

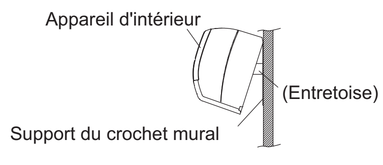


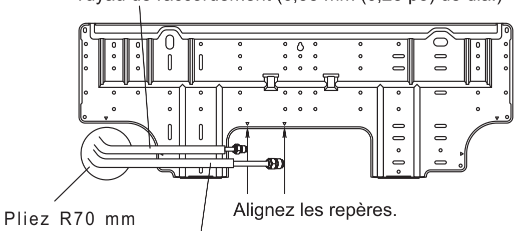
- Veuillez tenir le joint du tuyau d'évacuation durant le travail.
- Lorsque la vis est à l'intérieur, assurer-vous de bien utiliser un tourne-vis fileté d'un aimant.

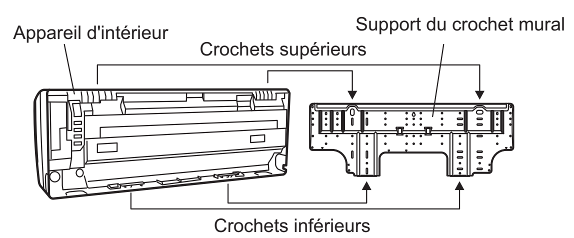
- Pour la canalisation de gauche et arrière gauche, alignez les repères situés sur le support du crochet mural avec la forme du tuyau de raccordement.
- Pliez le tuyau de raccordement à un rayon de pliage d'au moins 70 mm (2,75 po.) et l'installez à plus plus de 35 mm (1,375 po.) du mur.
- Après avoir passé la canalisation d'intérieur et le tuyau d'évacuation à travers le trou mural, accrochez l'appareil d'intérieur sur les crochets en haut et en bas du support du crochet mural.

[Installation de l'appareil d'intérieur]

- Accrochez l'appareil d'intérieur à partir des crochets situés en haut du support du crochet mural.
- Insérez l'entretoise, etc. située entre l'appareil d'intérieur et le support du crochet mural et séparez le bas de l'appareil d'intérieur du mur.







Après avoir accrocher l'appareil d'intérieur au crochet supérieur, accrochez les fixations de l'appareil d'intérieur aux deux crochets du bas tout en abaissant l'appareil et en le poussant contre le mur.

6.6. Raccordement de l'évasement (raccord du tuyaux)

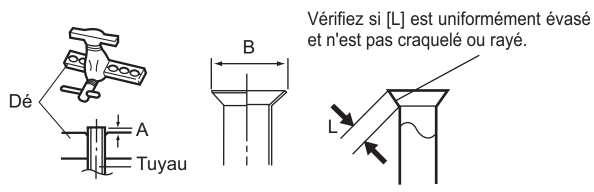
⚠ ATTENTION

- Serrez les raccords coniques à l'aide d'une clé dynamométrique en utilisant la méthode de serrage spécifiée. Dans le cas contraire, les raccords coniques pourraient se casser après une longue période, engendrant la fuite du produit réfrigérant et générant un gaz dangereux, si le produit réfrigérant venait à entrer en contact avec une flamme.

6.6.1. Évasement

- Utilisez un coupe-tube spécial et l'outil d'évasement exclusif au R410A.

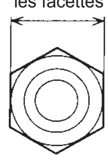
(1) Coupez le tuyau de raccordement à la longueur nécessaire à l'aide d'un coupe-tube.
(2) Maintenez le tuyau vers le bas, de manière à ce que les découpages n'entrent pas dans le tuyau et retirez toute bavure.
(3) Insérez l'écrou évasé (toujours utiliser l'écrou évasé fixé respectivement à ou aux appareil intérieurs et à l'appareil extérieur ou au boîtier de dérivation, respectivement) dans le tuyau et procédez à l'évasement à l'aide de l'outil d'évasement. Utilisez l'outil d'évasement spécialement conçu pour le R410A ou un outil conventionnel. Une fuite du produit réfrigérant peut survenir en cas d'utilisation d'autres écrous coniques.
(4) Protégez les tuyaux en les pinçant ou à l'aide du ruban adhésif pour éviter que la poussière, la saleté ou l'eau ne pénètrent dans les tuyaux.





Diamètre extérieur du tuyau [mm (po.)]	Dimension A [mm (po.)] Outil d'évasement du R410A, à embrayage	Dimension B [mm (po.)]
6,35 (1/4)	0 à 0,5 (0 à 0,020)	9,1 (11/32)
9,52 (3/8)		13,2 (17/32)
12,70 (1/2)		16,6 (21/32)
15,88 (5/8)		19,7 (25/32)
19,05 (3/4)		24,0 (15/16)

En utilisant les outils d'évasement conventionnels sur les tuyaux évasés du R410A pour obtenir l'évasement spécifié, la dimension A doit être d'environ 0,5 mm (0,020 po) supérieure à la dimension indiquée dans le tableau (pour un évasement avec les outils d'évasement spécifiques au R410A). Utilisez une jauge d'épaisseur pour mesurer la dimension A.



Diamètre extérieur du tuyau [mm (po.)]	Largeur à travers les facettes de l'écrou conique [mm (po.)]
6,35 (1/4)	17 (21/32)
9,52 (3/8)	22 (7/8)
12,70 (1/2)	26 (1-1/32)
15,88 (5/8)	29 (1-5/32)
19,05 (3/4)	36 (1-13/32)



6.6.2. Cintrage des tuyaux

- Si les tuyaux sont formés à la main, veillez à ne pas les affaisser.
- Ne pas plier les tuyaux à un angle supérieur à 90°.
- Lorsque les tuyaux sont pliés ou étirés de manière répétée, le matériel se durcira, ce qui rendra difficile tout future pliage ou étirement.
- Ne pas plier ou étirer les tuyaux plus de trois fois.

⚠ ATTENTION

- Afin d'éviter de casser le tuyau, évitez les coudes à petit rayon.
- Si le tuyau est plié de manière répétée au même endroit, il se cassera.

6.6.3. Raccordement des tuyaux

⚠ ATTENTION

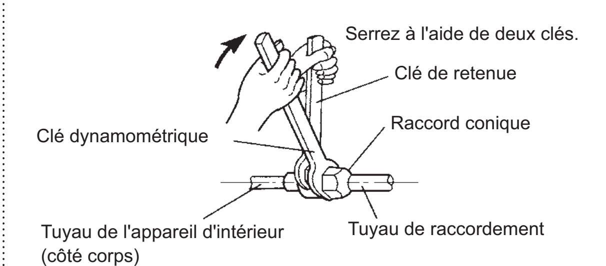
- Assurez-vous d'installer correctement la canalisation contre le port de l'appareil intérieur. Si le centrage n'est pas correct, l'écrou évasé ne pourra être serré facilement. Si vous forcez pour tourner l'écrou conique, le filetage sera endommagé.
- Retirez l'écrou conique du tuyau de l'appareil d'intérieur juste avant de raccorder le tuyau de raccordement.
- Maintenez la clé dynamométrique au niveau de sa poignée, en la gardant perpendiculaire au tuyau, afin de pouvoir serrer l'écrou conique correctement.
- Serrez les raccords coniques à l'aide d'une clé dynamométrique en utilisant la méthode de serrage spécifiée. Dans le cas contraire, les raccords coniques pourraient se casser après une longue période, engendrant la fuite du produit réfrigérant et générant un gaz dangereux, si le produit réfrigérant venait à entrer en contact avec une flamme.



⚠ ATTENTION

- Raccordez la canalisation de manière à ce que la coiffe du boîtier de commande puisse être facilement retirée pour l'entretien courant, si nécessaire.
- Afin d'éviter toute fuite dans le boîtier de commande, assurez-vous de la bonne isolation de la canalisation.

Après avoir serré l'écrou conique correctement à la main, maintenez l'accouplement latéral du corps à l'aide d'une autre clé, puis serrez avec une clé dynamométrique. (voir tableau ci-dessous pour les couples de serrage de l'écrou conique.)



Écrou conique [mm (po.)]	Couple de serrage [N·m (lb pi.)]
6,35 (0,25) dia.	16 à 18 (11,8 à 13,3)
9,52 (0,375) dia.	32 à 42 (23,6 à 31,0)
12,70 (0,50) dia.	49 à 61 (36,1 à 45,0)
15,88 (0,625) dia.	63 à 75 (46,5 à 55,3)
19,05 (0,75) dia.	90 à 110 (66,4 à 81,1)

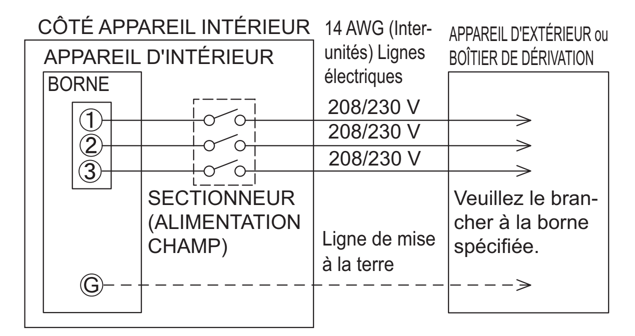




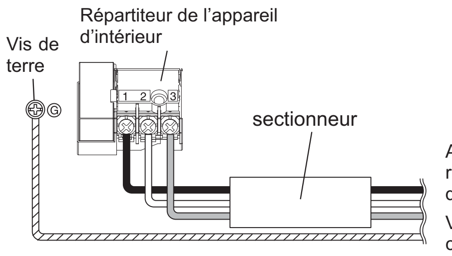
7. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

7.1. Schéma de principe du système

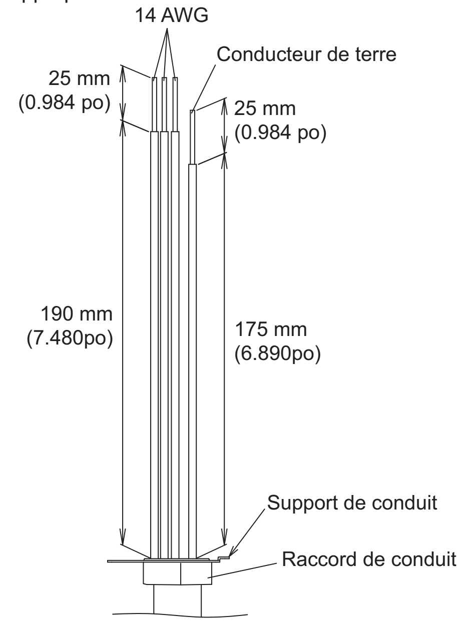
AVERTISSEMENT
• Tous les fils doivent être fermement connectés.
• Aucun fil ne devra pouvoir toucher le tubage frigorifique, le compresseur ou les pièces mobiles.
• Un surplus de câblage peut engendrer la surchauffe de la borne ou le dysfonctionnement de l'appareil. Il y a également un risque d'incendie. Assurez-vous donc que tout le câblage est solidement branché.
• Branchez les fils aux numéros correspondants des bornes.



Sectionneur - Acheté sur place si requis par un code local. Sélectionnez un sectionneur de capacité appropriée à la charge.

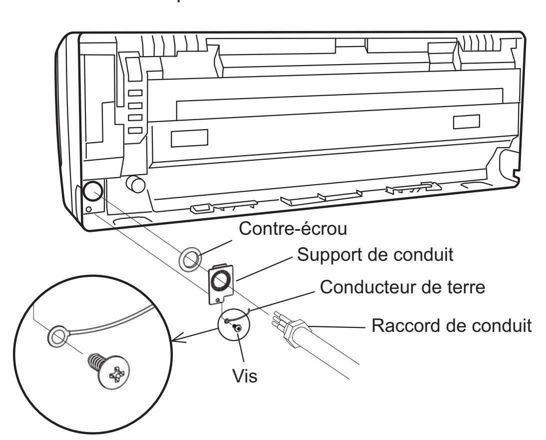


- Pour brancher correctement les fils de l'appareil intérieur sur la borne, reportez-vous au chiffre afin de connaître la longueur appropriée.



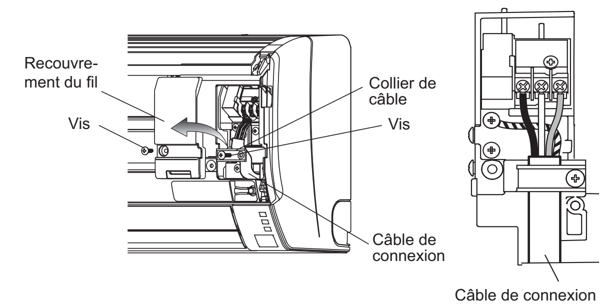
7.2. Comment installer le faisceau du câblage de l'appareil intérieur

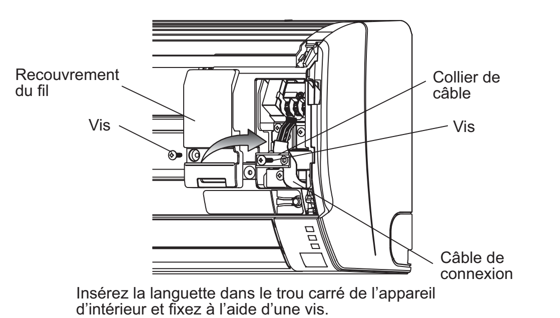
1. Retirez les vis, puis retirez le support du conduit.
2. Fixez le faisceau électrique de l'appareil intérieur sur le support du conduit à l'aide du contre-écrou.
   IMPORTANT : Consultez [7.1. Diagramme du système de câblage] à propos de la longueur du faisceau électrique de l'appareil intérieur.
3. Utilisez les vis pour installer le support de conduit fourni avec l'appareil intérieur.
4. Retirez les vis, puis enlevez le collier de câble.
5. Branchez le faisceau électrique de l'appareil intérieur à la borne. Se reporter au schéma de principe.
6. Utilisez les vis pour installer le collier de câble.









Insérez la languette dans le trou carré de l'appareil d'intérieur et fixez à l'aide d'une vis.

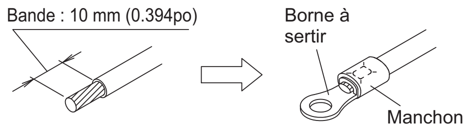
7.3. Comment connecter le câblage aux bornes

Précautions à prendre lors du câblage

- Utilisez toujours un outil spécial, tel qu'un outil à dénuder, pour retirer l'isolant du fil de sortie. Aucun outil spécifique n'est disponible dans le commerce, retirez avec précautions l'isolant avec un couteau, etc.

(1) Utilisez des bornes à sertir avec des manchons isolants, tel que représenté dans l'illustration ci-dessous, pour les brancher au répartiteur.

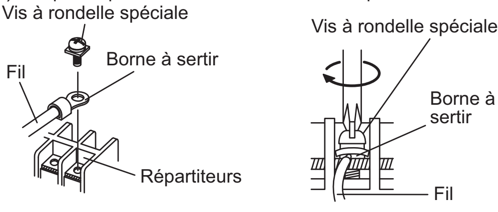
(2) Fixez solidement les bornes à sertir aux fils, à l'aide d'un outil approprié, de manière à ce que ces derniers ne soient pas lâches.



(3) En utilisant les fils spécifiés, les connecter solidement, et les fixer de manière à ce que les bornes ne subissent aucune contrainte.

(4) Utilisez le tourne-vis qui convient pour serrer les vis-bornes. Ne pas utiliser un tourne-vis trop petit, autrement, les têtes de vis pourraient s'endommager et il se pourrait qu'elles ne soient pas correctement serrées.

(5) Ne pas trop serrer les vis-bornes, car cela pourrait les casser.



(6) Se reporter au tableau ci-dessous pour les couples de serrage des vis-bornes.

Couple de serrage [N·m (lb po)]	
Vis M4	1,2 à 1,8 (11 à 16)

⚠ ATTENTION

- Faîtes correspondre les numéros de bloc et les couleurs des câbles de connexion de l'appareil avec ceux de l'appareil extérieur ou du boîtier de dérivation.
  Un mauvais câblage pourrait engendrer la brûlure des pièces électriques.
- Raccordez fermement les câbles de connexion au bloc de l'appareil. Un incendie pourrait survenir si l'installation n'est pas parfaite.
- Fixez toujours le câble de connexion avec le collier de câble. (Si l'isolateur est éraillé, il y a risque de décharge électrique.)
- Toujours brancher le fil de garde.
- Pour le branchement, n'utilisez pas la vis de mise à la terre de l'appareil intérieur pour un appareil intérieur ou un boîtier de dérivation différent de celui spécifié.





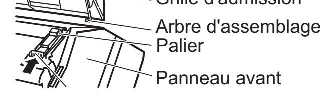


8. FINITION

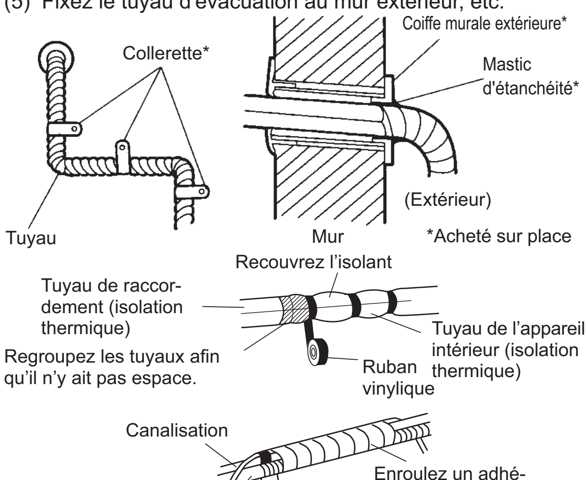
(1) Isolation entre les tuyaux.
- Isolez les tuyaux d'aspiration et d'évacuation séparément.
- Pour les canalisations arrières, droites et inférieures, faites chevaucher l'isolation thermique du tuyau de raccordement et l'isolation thermique du tuyau de l'appareil d'intérieur et les rassembler à l'aide de ruban vinylique de manière à ce qu'il n'y ait pas de jeu.
- Pour la canalisation de gauche et la canalisation arrière gauche, aboutez l'isolation thermique du tuyau de raccordement et l'isolation thermique du tuyau de l'appareil d'intérieur et les rassembler à l'aide de ruban vinylique de manière à ce qu'il n'y a pas de jeu.
- Pour la canalisation gauche et arrière gauche, recouvrez la zone qui accueille la section du carter arrière de la canalisation à l'aide d'un adhésif à support toile.
- Pour les canalisations à gauche et à l'arrière gauche, fixez le câble de connexion au sommet de la canalisation avec de la bande vinyle.
- Pour la canalisation gauche et arrière gauche, rassemblez la canalisation et le tuyau d'évacuation ensemble en les recouvrant d'un adhésif à support toile sur la plage dans laquelle ils correspondent à l'arrière de la section du carter arrière de la canalisation.



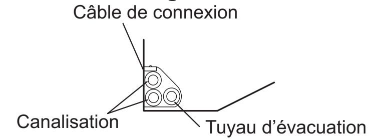
(2) Fixez temporairement le câble de connexion à la canalisation de connexion au moyen de bande vinyle. (Recouvrir environ 1/3 de la largeur du ruban adhésif à partir du bas du tuyau, de manière à ce que l'eau ne puisse entrer).



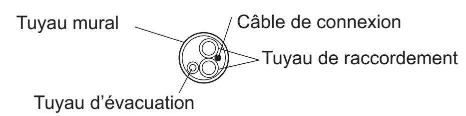
(3) Fixez le tuyau de raccordement au mur extérieur à l'aide d'une collerette, etc.
(4) Remplissez l'espace entre le trou du tuyau du mur extérieur et le tuyau à l'aide d'un colmatant de manière à ce que l'eau de pluie et le vent ne puissent pénétrer.
(5) Fixez le tuyau d'évacuation au mur extérieur, etc.



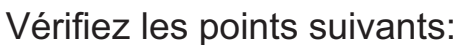
Canalisation de gauche

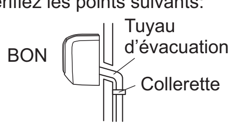


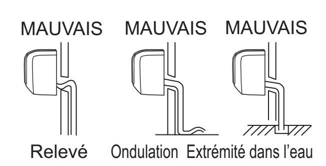
Pour raccordement à gauche, à l'arrière



Vérifiez les points suivants:







9. RETRAIT ET INSTALLATION DU PANNEAU AVANT

9.1. Retrait de la grille d'admission

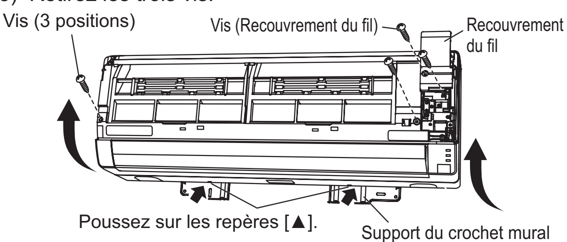
(1) Ouvrez la grille d'admission.
(2) Tirez le bouton vers le bas.
(3) Soulevez la grille d'admission vers le haut, jusqu'au retrait de l'axe, situé en haut de la grille d'admission.

9.2. Installation de la grille d'admission

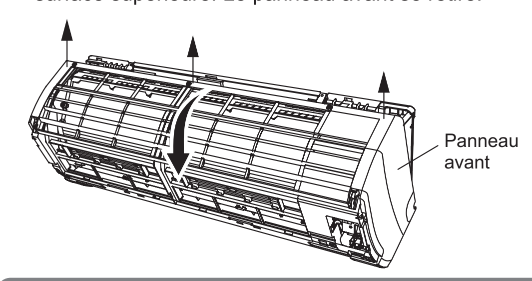
(1) L'axe de fixation de la grille d'admission est installé sur le panneau.
(2) Posez la grille d'admission.

9.3. Retrait du panneau avant

(1) Retirez la grille d'admission (se reporter à la section concernant le retrait de la grille d'admission).
(2) Retirez le revêtement du câble.
(3) Retirez les trois vis.

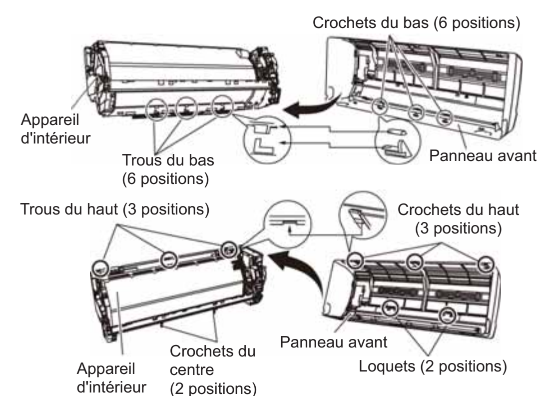


(4) Tirez le panneau avant vers l'avant, en soulevant la surface supérieure. Le panneau avant se retire.



9.4. Installation du panneau avant

(1) Positionnez tout d'abord la partie inférieure du panneau avant, puis insérez les crochets supérieurs et inférieurs. (3 côtés en haut, 6 côtés en bas, 2 au centre)





(2) Montez les 3 vis.
(3) Fixez le revêtement du câble.
(4) Mettez en place de la grille d'admission.

⚠ ATTENTION

- Installez le panneau avant et la grille d'admission solidement. Si l'installation n'est pas parfaite, le panneau avant et la grille d'admission risquent de tomber et de blesser quelqu'un.

10. DÉMARRAGE DE TEST

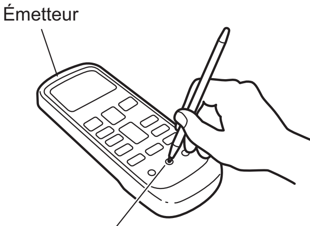
Éléments à vérifier

(1) 1 : Est-ce que le fonctionnement des touches de la télécommande est normal ?
(2) Chacun des voyants s'allume-t-il normalement ?
(3) Est-ce que les volets de direction du flux d'air fonctionnent normalement?
(4) Le drain d'évacuation est-il normal ?
(5) N'y a-t-il pas un bruit anormal et des vibrations pendant le fonctionnement ?

- N'utilisez pas le climatiseur en test pendant une longue période.

[Méthode d'opération]

- Pour en savoir plus sur la méthode d'opération, se reporter au manuel d'utilisation.
- En fonction de la température de la pièce, l'appareil d'extérieur peut ne pas fonctionner.
- Le cas échéant, appuyez sur la touche de marche d'essai de la télécommande pendant que le climatiseur est en marche. (Pointez l'émetteur de la télécommande vers le climatiseur et appuyez sur la touche de démarrage du test avec la pointe d'un stylo à bille, etc.).

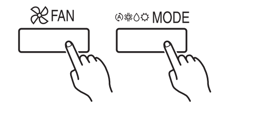


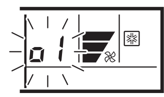
- Pour arrêter le test, appuyez sur la touche Marche/Arrêt (START/STOP) de la télécommande. (Lorsque vous mettrez le climatiseur en marche en appuyant sur la touche de marche d'essai, le témoin OPERATION et le témoin TIMER clignoteront simultanément et lentement).

[Utilisation de la télécommande avec cordon] (Option)

- Pour en savoir plus sur la méthode d'opération, se reporter au manuel d'utilisation.

(1) Arrêtez le climatiseur.
(2) Pour commencer la marche d'essai, appuyez simultanément sur la touche de commande principale et la touche de commande du ventilateur pendant au moins 2 secondes.





Affichage du test

(3) Appuyez sur la touche Marche/Arrêt (START/STOP) pour arrêter la marche d'essai.

11. INSTALLATION DE LA TELECOMMANDE

⚠ ATTENTION

- Vérifiez si l'appareil intérieur reçoit correctement le signal de la télécommande, puis installez le support de la télécommande.
- Sélectionnez l'emplacement du support de la télécommande en faisant attention à ce qui suit :
Éviter les endroits exposés à la lumière directe du soleil.
Choisissez un endroit qui ne sera pas affecté par la chaleur d'un poêle, etc.

11.1.Installation du support de la télécommande

- Installez la télécommande à une distance maximale de 7 m (23 pi) du récepteur de la télécommande. Cependant, lors de l'installation de la télécommande, vérifiez si elle fonctionne correctement.
- Accrochez le support de la télécommande sur un mur, pilier, etc. à l'aide de la vis taraudeuse.

fixation du support de la télécommande

montage de la télécommande

Support de la télécommande

Vis taraudeuse (petite)

① Ensemble

② Pousser

Télécommande

12. KIT D'INSTALLATION (OPTION)

Ce climatiseur peut être connecté à l'aide des kits optionnels suivants.

- Télécommande câblée
- Télécommande simple
- Kit de connexion extérieure

REMARQUE :

Le kit optionnel de communication (UTY-XCBXZ1) est nécessaire au branchement d'une télécommande avec fil ou à l'utilisation du kit d'entrée/sortie externe. Consultez le kit de communication pour les instructions d'installation et d'utilisation.



13. RÉGLAGE DES FONCTIONS

- À l'aide de la télécommande, procédez au « RÉGLAGE DES FONCTIONS » en fonction des conditions d'installation.

⚠ ATTENTION
• Assurez-vous que le travail de câblage de l'appareil d'extérieur ou du dérivateur est fini.
• Vérifiez que le couvercle de la protection électrique de l'appareil extérieur en place.

- Cette procédure permet de changer les réglages des fonctions utilisées pour commander l'appareil d'intérieur en fonction des conditions d'installation. Tout mauvais réglage pourra engendrer le dysfonctionnement de l'appareil d'intérieur.
- Après la mise sous tension, procédez au « RÉGLAGE DES FONCTIONS » en fonction des conditions d'installation à l'aide de la télécommande.
- Les réglages peuvent être sélectionnés parmi les deux options suivantes : Numéro de la fonction ou Valeur d'ajustement.
- Les réglages ne changeront pas si les numéros ou les valeurs d'ajustement que vous choisissez ne sont pas valides.
- Se reporter au manuel d'installation fourni avec la télécommande, lorsque vous utilisez la télécommande à cordon (option).

Saisie du mode de réglage des fonctions

- Tout en pressant les boutons FAN (ventilateur) et SET TEMP (réglage température) (▲) simultanément, pressez le bouton RESET (réinitialisation) pour entrer dans le mode de réglage de fonction.

ÉTAPE 1

Sélection du code de signalisation de la télécommande

Suivez les étapes suivantes pour sélectionner le code de signalisation de la télécommande. (Notez que le climatiseur ne peut recevoir un code de signalisation si le climatiseur n'a pas été réglé pour le code de signalisation en question.)
Les codes de signalisation étant réglés par le biais de ce processus sont uniquement applicables aux signaux inclus dans le RÉGLAGE DES FONCTIONS. Pour plus de détails sur le paramétrage des codes de signal par le processus normal, reportez-vous à au code de signal de la télécommande.

① Appuyez sur la touche SET TEMP. (▲) (▼) pour changer le code de signalisation entre A→b→c→d. Faites correspondre le code apparaissant à l'écran avec le code de signalisation du climatiseur. (réglé initialement sur A) (S'il n'est pas nécessaire de sélectionner le code de signalisation, appuyez sur la touche MODE et passez à l'ÉTAPE 2.)

② Appuyez sur la touche TIMER MODE et vérifiez si l'appareil peut recevoir les signaux du code de signalisation affiché.

③ Appuyez sur la touche MODE pour accepter le code de signalisation et passez à l'ÉTAPE 2.

Le code de signalisation du climatiseur est réglé sur A avant expédition. Veuillez contacter votre distributeur pour changer le code de signalisation.

La télécommande se réinitialise sur le code de signalisation A, lors du remplacement des piles de la télécommande. Si vous utilisez un code de signalisation autre que le code A, réinitialisez le code de signalisation après avoir remplacé les piles. Si vous ne connaissez pas le réglage du code de signalisation du climatiseur, essayez chacun des codes (A→b→c→d) jusqu'à que vous trouviez celui qui fait fonctionner le climatiseur.

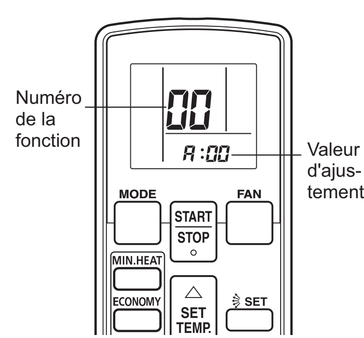
ÉTAPE 2

Sélection du numéro de la fonction et de la valeur d'ajustement.

① Appuyez sur la touche SET TEMP. (▲) (▼) pour sélectionner le numéro de la fonction.
(Appuyez sur la touche MODE pour passer des numéros de gauche aux numéros de droite.)

② Appuyez sur la touche FAN pour passer au réglage de la valeur.
(Appuyez à nouveau sur la touche FAN pour retourner à la sélection du numéro de fonction.)

③ Appuyez sur la touche SET TEMP. (▲) (▼) pour sélectionner la valeur d'ajustement.
(Appuyez sur la touche MODE pour passer des numéros de gauche aux numéros de droite.)



④ Appuyez sur la touche TIMER MODE et la touche START/STOP, en suivant l'ordre indiqué pour confirmer les réglages.

⑤ Appuyez sur RESET pour annuler le mode de réglage de la fonction.

⑥ Après avoir fini le RÉGLAGE DE FONCTIONS, assurez-vous de couper et de restaurer le courant.

⚠ ATTENTION
Après avoir coupé le courant, attendez au moins 10 secondes avant de le remettre en route. **Le réglage des fonctions n'est pas actif à moins que l'alimentation n'est pas coupée puis rétablie.**

Signe du filtre

- L'appareil d'intérieur dispose d'un signe informant l'utilisateur qu'il est temps de nettoyer le filtre. Sélectionnez le réglage de la durée de l'intervalle d'affichage du signe du filtre dans le tableau ci-dessous en fonction de la quantité de poussières et de débris dans la pièce. Si vous ne souhaitez pas que le signe du filtre apparaisse, sélectionnez la valeur d'ajustement « No indication » (pas d'indication).

(♦... Réglage de l'usine)

Description du réglage	Numéro de la fonction	Valeur d'ajus-tement
Standard (400 heures)	11	00
Long intervalle (1 000 heures)		01
Intervalle court (200 heures)		02
♦ Pas d'indication		03

Correction de la température du refroidissement de la pièce

- En fonction de l'environnement installé, une correction du capteur thermique de la pièce peut s'avérer nécessaire.
Les réglages peuvent être sélectionnés de la manière illustrée dans le tableau ci-dessous.

(♦... Réglage de l'usine)

Description du réglage	Numéro de la fonction	Valeur d'ajus-tement
♦ Standard	30	00
Commande légèrement plus basse		01
Contrôle Plus basse		02
Contrôle Plus chaude		03





Correction de la température du chauffage de la pièce

- En fonction de l'environnement installé, une correction du capteur thermique de la pièce peut s'avérer nécessaire.
  Les réglages peuvent être modifiés de la manière illustrée dans le tableau ci-dessous.

(♦... Réglage de l'usine)

Description du réglage	Numéro de la fonction	Valeur d'ajus-tement
♦ Standard	31	00
Contrôle Plus basse		01
Commande Légèrement plus chaude		02
Contrôle Plus chaude		03

Redémarrage automatique

- Suite à une coupure de courant, activez ou désactivez le redémarrage automatique du dispositif.

(♦... Réglage de l'usine)

Description du réglage	Numéro de la fonction	Valeur d'ajus-tement
♦ Oui	40	00
Non		01

* Le redémarrage automatique est une fonction d'urgence, tel que lors d'une coupure de courant, etc. Ne jamais démarrer ou arrêter l'appareil d'intérieur à l'aide de cette fonction, lors du fonctionnement normal. Assurez-vous de le faire fonctionner avec l'unité de commande ou un dispositif d'entrée externe.



Fonction commutatrice du capteur thermique intérieur de la pièce

(fourni avec la télécommande à cordon)

- Les réglages suivants sont nécessaires lors de l'utilisation du capteur thermique de la télécommande avec cordon.

(♦... Réglage de l'usine)

Description du réglage	Numéro de la fonction	Valeur d'ajus-tement
♦ Non	42	00
Oui		01

* Si la valeur d'ajustement est « 00 » :
La température de la pièce est commandée par le capteur thermique de l'appareil d'intérieur.
* Si la valeur d'ajustement est « 01 » :
La température de la pièce est commandée soit par le capteur thermique de l'appareil d'intérieur ou le capteur du dispositif de la télécommande.

Code de signalisation de la télécommande

- Changez le code de signalisation de l'appareil d'intérieur, en fonction des télécommandes.

(♦... Réglage de l'usine)

Description du réglage	Numéro de la fonction	Valeur d'ajus-tement
♦ A	44	00
B		01
C		02
D		03

Commande de saisie externe

- Le mode “Exploitation/Arrêt” (Operation/Stop) ou “Arrêt forcé” (Forced stop) peut-être sélectionné.

(♦... Réglage de l'usine)

Description du réglage	Numéro de la fonction	Valeur d'ajus-tement
♦ “Exploitation/Arrêt” (Operation/Stop)	46	00
(Paramètrage non autorisé)		01
Mode arrêt forcé		02

Enregistrement du réglage

- Enregistrez toute modification des réglages dans le tableau suivant.

Description du réglage	Valeur d'ajustement
Signe du filtre	
Correction de la température du refroidisseur de la pièce	
Correction de la température du chauffage de la pièce	
Redémarrage automatique	
Fonction commutatrice du capteur thermique intérieur de la pièce	
Code de signalisation de la télécommande	
Commande de saisie externe	

Après avoir fini le RÉGLAGE DE FONCTIONS, assurez-vous de couper et de restaurer le courant.





14. CODES D'ERREUR

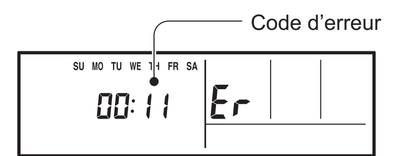
Si vous utilisez une télécommande à cordon, des codes d'erreur apparaîtront sur l'écran de la télécommande. Si vous utilisez une télécommande sans fil, le témoin du photodétecteur signalera les codes d'erreur par des configurations clignotantes. Se reporter aux configurations clignotantes et aux codes d'erreur dans le tableau suivant. Une erreur s'affiche uniquement pendant le fonctionnement.




Affichage d'erreur			Code d'erreur de la télécommande avec cordon	Mode	DESCRIPTION	Remarque
le témoin OPERATION (vert)	le témoin TIMER (orange)	Voyant ECONOMY (vert)				
● (1)	● (1)	◇	11	Communication	Erreur de communication série (Serial communication error)	• Lorsque l'appareil intérieur ne peut pas recevoir le signal de l'appareil de dérivation • Lorsque l'appareil intérieur ne peut pas recevoir le signal de l'appareil intérieur
● (1)	● (2)	◇	12	Communication	Erreur de communication de la télécommande	• Erreur de communication de la télécommande câblée
● (1)	● (5)	◇	15	Communication	Erreur de balayage	• Vérifiez l'erreur d'inachèvement d'opération (normalement, opération désactivée)
● (2)	● (1)	◇	21	Réglage des fonctions	Erreur de réglage initial	• Erreur de câblage
● (2)	● (2)	◇	22	Réglage des fonctions	Erreur de capacité d'appareil intérieur (Indoor unit capacity error)	• Erreur de capacité d'appareil intérieur (Indoor unit capacity error)
● (2)	● (3)	◇	23	Réglage des fonctions	Connexion désactivée (erreur série)	• Erreur de combinaison
● (2)	● (4)	◇	24	Réglage des fonctions	Erreur du nombre d'appareils connectés	• Erreur du numéro d'appareil connecté (appareils intérieurs) • Erreur du numéro d'appareil connecté (répartiteur)
● (3)	● (2)	◇	32	Appareil d'intérieur	Erreur de la carte de circuit imprimé de l'appareil intérieur principal	• Erreur d'information sur le modèle de carte PCB d'appareil intérieur
● (3)	● (5)	◇	35	Appareil d'intérieur	Erreur de commutation auto manuelle	• Erreur de commutation auto manuelle
● (4)	● (1)	◇	41	Appareil d'intérieur	Erreur de pièce	• Erreur de thermistor d'entrée
● (4)	● (2)	◇	42	Appareil d'intérieur	Erreur capteur récup. chaleur de l'appareil d'intérieur	• Erreur d'EX de chauffage d'appareil intérieur Erreur de thermistor central
● (5)	● (1)	◇	51	Appareil d'intérieur	Erreur moteur du ventilateur de l'appareil d'intérieur	• Erreur de verrouillage du moteur de ventilation principal • Erreur de vitesse de rotation du moteur de ventilation principal
● (5)	● (3)	◇	53	Appareil d'intérieur	Erreur du drain de vidage	• Erreur de pompe du drain de vidange
● (5)	● (15)	◇	5U	Appareil d'intérieur	Erreur d'appareil intérieur ("Indoor unit error")	• Erreur d'appareil intérieur ("Indoor unit error")
● (6)	● (2)	◇	62	Appareil d'extérieur	Erreur PCB principal de l'appareil d'extérieur	• Erreur d'information sur le modèle de carte PCB d'appareil extérieur • Erreur d'information sur le modèle de micro-ordinateur de la carte PCB d'appareil extérieur
● (6)	● (3)	◇	63	Appareil d'extérieur	Erreur de carte PCB d'inverseur	• Erreur d'inverseur
● (6)	● (4)	◇	64	Appareil d'extérieur	Erreur de filtre actif, Erreur de circuit PFC	• Arrêt permanent dû à une erreur de tension • Erreur de tension (restaurable) • Arrêt permanent d'opération protégée contre les surtensions • Erreur matérielle PFC
● (6)	● (5)	◇	65	Appareil d'extérieur	Erreur IPM	• Erreur du terminal gauche de déclenchement
● (6)	● (10)	◇	6A	Appareil d'extérieur	Erreur de panneau d'affichage	• Erreur de communication des micro-ordinateurs
● (7)	● (1)	◇	71	Appareil d'extérieur	Erreur de thermistor de décharge (Discharge thermistor error)	• Erreur de thermistor de décharge (Discharge thermistor error)
● (7)	● (2)	◇	72	Appareil d'extérieur	Erreur de thermistor du compresseur (Discharge thermistor error)	• Erreur du compresseur 1 de décharge (Discharge thermistor 1 error)
● (7)	● (3)	◇	73	Appareil d'extérieur	Ex. chauffage d'appareil intérieur Erreur de capteur	• Erreur de thermistor de liquide Ex. d'appareil extérieur
● (7)	● (4)	◇	74	Appareil d'extérieur	Erreur de thermistor extérieur (Outdoor thermistor error)	• Erreur de thermistor extérieur (Outdoor thermistor error)
● (7)	● (5)	◇	75	Appareil d'extérieur	Erreur de thermistor de gaz d'aspiration (Suction gas thermistor error)	• Erreur de thermistor de gaz d'aspiration (Suction gas thermistor error)
● (7)	● (7)	◇	77	Appareil d'extérieur	Erreur de thermistor de source de froid (Heat sink thermistor error)	• Erreur de thermistor de source de froid (Heat sink thermistor error)
● (8)	● (2)	◇	82	Appareil d'extérieur	Erreur de thermistor de gaz Ex. de chauffage sous-refroidisseur	• Erreur de thermistor de gaz Ex. de chauffage sous-refroidisseur • Erreur de thermistor de sortie de gaz Ex. de chauffage sous-refroidisseur
● (8)	● (3)	◇	83	Appareil d'extérieur	Erreur de thermistor de tuyau de liquide (Liquid pipe thermistor error)	• Erreur de thermistor 1 de tuyau de liquide (Liquid pipe thermistor 1 error)
● (8)	● (4)	◇	84	Appareil d'extérieur	Erreur du capteur de courant	• Erreur de capteur 1 courant (arrêt permanent)
● (8)	● (6)	◇	86	Appareil d'extérieur	Erreur du capteur de pression	• Erreur de capteur de pression de décharge (Discharge pressure sensor error) • Erreur de capteur de pression d'aspiration (Suction pressure sensor error) • Erreur de commutateur 1 de haute pression (High pressure switch 1 error)
● (9)	● (4)	◇	94	Appareil d'extérieur	Détection de déclenchement	• Détection de déclenchement
● (9)	● (5)	◇	95	Appareil d'extérieur	erreur de commande du moteur du compresseur	• Erreur de détection de position de rotor (arrêt permanent)
● (9)	● (7)	◇	97	Appareil d'extérieur	Erreur du moteur 1 du ventilateur d'appareil d'extérieur	• Erreur de tâche
● (9)	● (9)	◇	99	Appareil d'extérieur	Erreur de valve 4 voies (4-way valve error)	• Erreur de valve 4 voies (4-way valve error)
● (10)	● (1)	◇	A1	Système réfrigérant	Erreur de température 1 de décharge (Discharge thermistor 1 error)	• Erreur de température 1 de décharge (Discharge temperature 1 error)
● (10)	● (3)	◇	A3	Système réfrigérant	Erreur de température du compresseur	• Erreur de température 1 du compresseur
● (10)	● (5)	◇	A5	Système réfrigérant	Erreur 2 de pression	• Erreur de basse pression (Low pressure error)
● (13)	● (2)	◇	J2	boîtier de dérivation	Erreur du du répartiteur de débit de l'appareil	• Erreur d'accès EEPROM • Erreur d'information type d'équipement • Erreur de communication série vers l'appareil extérieur • Erreur de communication série des répartiteurs • Erreur de communication série vers l'appareil intérieur • Erreur de thermistor de tuyau de liquide (Liquid pipe thermistor error) • Erreur de thermistor de tuyau de gaz (Gas pipe thermistor error) • Erreur d'opération de fermeture totale de soupape de dilatation • Erreur de communication de la télécommande • Erreur de boîtier de connexion (Branch unit error)

• Mode d'affichage ● : 0,5 s MARCHE / 0,5 s ARRÊT, ( ) : Nombre de clignotements, ◇ : 0,1 s ON (Marche) / 0,1s OFF (Arrêt)

Affichage de la télécommande à cordon (Option)



15. CONSEILS AU CLIENT

Expliquez ce qui suit au client en vous reportant au manuel d'utilisation :

(1) Méthode de démarrage et d'arrêt, commutation de fonctionnement, réglage des températures, minuterie, commutation du débit d'air, et les autres opérations de la télécommande.

(2) Retrait et nettoyage du filtre à air et méthode d'utilisation des grilles de transfert d'air.

(3) Remettez le mode d'emploi au client.







ACONDICIONADOR DE AIRE UNIDAD DE INTERIOR Tipo de Montaje en Pared Compacta

⚠ PRECAUCIÓN

R410A

REFRIGERANTE

Este acondicionador de aire contiene y funciona con refrigerante R410A.

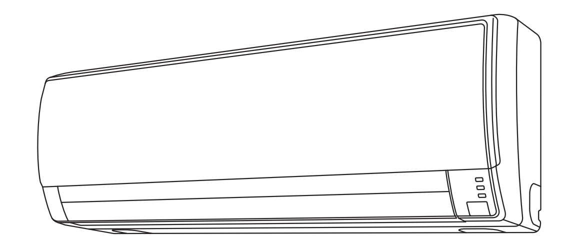
ESTE PRODUCTO DEBE SER INSTALADO O REPARADO ÚNICAMENTE POR PERSONAL CALIFICADO.

Refiérase a la legislación, regulaciones y códigos de Mancomunidad, estatal, territorial y local, los manuales de instalación y funcionamiento, antes de la instalación, mantenimiento y/o reparación de este producto.

MANUAL DE INSTALACIÓN

Únicamente para personal de servicio autorizado.





Contenido

PARTE NO. 9332279030-04



1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1.1. IMPORTANTE Lea antes de comenzar

Este sistema de acondicionamiento de aire cumple con estrictos estándares de seguridad y funcionamiento.
Como instalador o personal de servicio, una parte importante de su trabajo consiste en instalar o realizar reparaciones en el sistema para que funcione con seguridad y eficazmente.

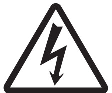
Para una instalación segura y un funcionamiento libre de problemas, usted debe:

- Seguir cada paso de la instalación o reparación exactamente como se ilustra.
- Cumplir con todos los códigos eléctricos locales, estatales y nacionales.
- Prestar mucha atención a todos los avisos de peligro, advertencia y precaución provistos en este manual.

ADVERTENCIA: Este símbolo se refiere a una práctica peligrosa o no segura que puede ocasionar lesiones personales graves o la muerte.

PRECAUCIÓN: Este símbolo se refiere a una práctica peligrosa o no segura que puede ocasionar lesiones personales y tener el potencial de causar daños al producto o a la propiedad.

- Símbolos de alerta de peligro



Eléctrico





Seguridad/alerta

De ser necesario, solicite ayuda

Estas instrucciones son todo lo que usted necesita para la mayoría de los sitios de instalación y condiciones de mantenimiento. Si requiere ayuda para un problema especial, contáctese con nuestro punto de ventas/servicio o con su distribuidor certificado para obtener instrucciones adicionales.

En caso de que se efectúe una instalación indebida

El fabricante no será responsable de ninguna manera por instalaciones o servicio de mantenimiento indebidos, incluyendo la falla en seguir las instrucciones contenidas en este documento.

1.2. PRECAUCIONES ESPECIALES

Durante el cableado

LA DESCARGA ELÉCTRICA PUEDE OCASIONAR LESIONES PERSONALES O LA MUERTE. ÚNICAMENTE UN ELECTRICISTA CALIFICADO Y EXPERIMENTADO DEBE INTENTAR CABLEAR ESTE SISTEMA.

- No suministre energía a la unidad hasta que todo el cableado y el entubado hayan sido completados o reconectados y comprobados.
- Este sistema usa voltajes eléctricos altamente peligrosos. Consulte cuidadosamente el diagrama de cableado y estas instrucciones en el momento de hacer el cableado. Las conexiones indebidas y una puesta a tierra incorrecta pueden ocasionar lesiones accidentales o la muerte.
- Conecte la unidad a tierra siguiendo los códigos eléctricos locales.
- Conecte todo el cableado de forma ajustada. El cableado flojo puede ocasionar el sobrecalentamiento en los puntos de conexión y un posible riesgo de incendio.

Durante el transporte

Sea cuidadoso al levantar y trasladar las unidades interior y exterior. Consiga un asistente para que le ayude y flexione sus rodillas cuando esté levantando el equipo para reducir la presión sobre su espalda. Los bordes filosos o las finas aletas de aluminio del acondicionador de aire pueden cortar los dedos.

Durante la instalación...

...en un cielorraso o una pared

Asegúrese de que el cielorraso/la pared son fuertes como para soportar el peso de la unidad. Podría ser necesario construir una estructura fuerte de madera o metal para proporcionar soporte adicional.

...en una habitación

Aísle apropiadamente cualquier tubería instalada dentro de una habitación para evitar "transpiración" que pudiera causar goteo y daños por el agua a las paredes y pisos.

...en lugares húmedos o desparejos

Use un relleno de concreto elevado o bloques de concreto para proporcionar una base sólida y nivelada para la unidad exterior. Esto evitará el daño provocado por el agua y una vibración anormal.

...en un área con vientos intensos

Ancle la unidad exterior de forma segura con pernos y un armazón de metal.
Proporcione un deflector de aire apropiado

...en una zona de nieve (para sistemas de tipo de bomba de calor)

Instale la unidad exterior sobre una plataforma elevada más alta que la nieve caída.



Durante la conexión de la tubería de refrigerante

- Mantenga todas las instalaciones de tubería lo más cortas posible.
- Utilice el método de abocinado para conectar tuberías.
- Aplique lubricante refrigerante a las superficies coincidentes de los tubos de unión y ensanchado antes de conectarlos, luego ajuste la tuerca con una llave de torsión para obtener una conexión sin fugas.
- Controle cuidadosamente que no haya fugas antes de abrir las válvulas de refrigerante.

Durante la reparación

- Apague la energía (OFF) en el panel principal de disyuntores antes de abrir la unidad para revisar o reparar partes eléctricas y cableado.
- Mantenga dedos y ropas alejados de cualquier parte en movimiento.
- Limpie el sitio después de terminar, recuerde revisar que no haya quedado ningún resto de chatarra metálica o piezas de cables dentro de la unidad que está siendo reparada.
- Después de la instalación, explique el funcionamiento correcto al cliente, usando el manual de funcionamiento.

⚠ PELIGRO

Nunca toque componentes eléctricos inmediatamente después de haber apagado la energía eléctrica. Se puede producir una descarga eléctrica. Después de apagar la energía, siempre espere 5 minutos o más antes de tocar componentes eléctricos.



2. SOBRE LA UNIDAD

2.1. Precauciones para el uso del refrigerante R410A

Los procedimientos básicos del trabajo de instalación son los mismos que los de los modelos refrigerantes (R22) convencionales.

Sin embargo, preste cuidadosa atención a los siguientes puntos:

- Ya que la presión de trabajo es 1,6 veces mayor que la de modelos refrigerantes (R22) convencionales, algunas de las tuberías y las herramientas de instalación y reparación son especiales. (Vea la tabla a continuación.)

  Especialmente al reemplazar un modelo refrigerante (R22) convencional con un nuevo modelo refrigerante R410A, reemplace siempre la tubería convencional y las tuercas cónicas con la tubería y las tuercas cónicas R410A.

- Los modelos que usan refrigerante R410A tienen un diámetro de rosca del puerto de carga diferente para evitar la carga errónea con refrigerante convencional (R22) y para seguridad. Por lo tanto, revise esto de antemano. [El diámetro de rosca del orificio de carga para el refrigerante R410A es de 1/2 pulgada.]

- Tenga mayor cuidado de que no ingrese materia ajena (aceite, agua, etc.) a la tubería que con modelos con refrigerante (R22). Además, cuando esté almacenando la tubería, selle la apertura de forma segura comprimiéndola, usando cinta adhesiva, etc.

- Al cargar el refrigerante, tenga en cuenta el leve cambio en la composición de las fases gaseosa y líquida. Y cargue siempre desde el lado de la fase líquida donde la composición del refrigerante es estable.



2.2. Herramientas especiales para R410A

Nombre de la herramienta	Contenidos de cambio
Colector del medidor	La presión es alta y no se puede medir con un manómetro convencional (R22). Para evitar la mezcla errónea de otros refrigerantes, el diámetro de cada puerto ha sido cambiado. Se recomienda el medidor con sellos de -0,1 hasta 5,3 MPa (30 pulg. Hg hasta 768 ps) para presión alta. -0,1 hasta 3,8 MPa (30 pulg. Hg hasta 551 ps) para presión baja.
Manguera de carga	Para aumentar la resistencia a la presión, se cambiaron el material de la manguera y el tamaño de la base.
Bomba de vacío	Se puede utilizar una bomba de vacío convencional instalando un adaptador de bomba de vacío.
Detector de fugas de gas	Detector de fugas de gas especial para refrigerante HFC R410A.

Tubos de cobre

Es necesario utilizar tubería de cobre de una pieza y resulta conveniente que la cantidad de aceite residual sea inferior a 0,004 oz/100 pies. No use tubos de cobre que tengan una porción colapsada, deformada o descolorida (especialmente en la superficie interior). De otra forma, el valor de expansión o el tubo capilar podría bloquearse con contaminantes.
Ya que un acondicionador de aire que utiliza R410A incurre en una presión mayor que aquella cuando se usa R22, es necesario elegir materiales adecuados.

⚠ ADVERTENCIA

- No use la tubería (para R22) ni las tuercas cónicas existentes.

  Si se usan los materiales existentes, la presión dentro del ciclo refrigerante subirá y causará fallas, lesiones, etc. (Use los materiales especiales para R410A.)

- Cuando se esté instalando y relocalizando el acondicionador de aire, no mezcle ningún gas que sea diferente al refrigerante especificado (R410A), ni permita que entre al ciclo refrigerante.

  Si ingresa aire u otro gas al ciclo refrigerante, la presión dentro del ciclo subirá a un valor anormalmente alto y causará fallas, lesiones, etc.

2.3. Únicamente para personal de servicio autorizado

⚠ ADVERTENCIA

- Para que el acondicionador de aire funcione satisfactoriamente, instálelo como se describe en este manual de instalación.
- Conecte la unidad de interior y la unidad de exterior o la caja de ramal con la tubería y los cables del acondicionador de aire disponibles en su distribuidor local. Este manual de instalación describe las conexiones correctas usando el juego de instalación disponible en su distribuidor local.
- El trabajo de instalación se debe realizar de acuerdo con los estándares de cableado nacionales por personal autorizado únicamente.
- No encienda la alimentación eléctrica hasta que todo el trabajo de instalación haya sido completado.



⚠ PRECAUCIÓN

Este manual de instalación describe únicamente cómo instalar la unidad de interior.
Para instalar la unidad de exterior o la caja de ramal, refiérase al manual de instalación suministrado con la unidad de exterior o la caja de ramal.

- Tenga cuidado y no raye el acondicionador de aire al manipularlo.
- Después de la instalación, explique el funcionamiento correcto al cliente, usando el manual de funcionamiento.



2.4. Accessorios

Se suministran los siguientes accesorios de instalación. Úselos según se requieran.

Nombre y Forma	Cant.	Nombre y Forma	Cant.
Manual de Funcionamiento	1	Soporte del mando a distancia	1
Manual de Instalación (Este manual)	1	Cinta de tela	1
Ménsula de pared para enganchar	1	Tornillo de rosca cortante (grande)	8
Mando a distancia	1	Tornillo de rosca cortante (pequeño)	2
Batería	2	Filtro de limpieza de aire	2

Los siguientes elementos son necesarios para instalar este acondicionador de aire. (Los elementos no vienen incluidos con el acondicionador de aire y deben ser adquiridos de forma separada.)

Nombre	Cant.
Ensamble de tubería de conexión	1
Cable de conexión (de 4 conductores)	1
Tubería de pared	1
Cinta decorativa	1
Cinta de vinilo	1
Tapa de pared	1
Montura	1 juego
Manguera de drenaje	1
Tornillos de rosca cortante	1 juego
Sellador	1

2.5. Piezas opcionales

Consulte el método para instalar piezas opcionales en cada manual de instalación.

Nombre de las piezas	No de modelo	Aplicación
Mando a Distancia Cableado *	UTY-RNNUM	Para operar el aire acondicionado
Mando a Distancia Inalámbrico	UTY-LNHUM	Para operar el aire acondicionado
Mando a Distancia Simple *	UTY-RSNUM	Para operar el aire acondicionado
Kit de conexión external*	UTY-XWZX	Para control del puerto de entrada/salida
Kit de comunicación	UTY-XCBXZ1	Para la instalación de piezas opcionales

* Se necesita kit opcional de comunicación para la instalación.

3. GENERAL

Este MANUAL DE INSTALACIÓN describe brevemente dónde y cómo instalar el sistema de acondicionamiento de aire. Por favor, lea el conjunto completo de instrucciones para las unidades de interior y exterior y asegúrese de que todas las partes accesorias listadas estén con el sistema antes de comenzar.

3.1. Tipo de tubo de cobre y material aislante

⚠ PRECAUCIÓN

Refiérase al manual de instalación para la unidad de exterior para obtener una descripción de la longitud de tubería y la diferencia en altura permisibles.

Diámetro	
Tubo para líquido	Tubo para gas
6,35 mm (1/4 pulg.)	9,52 mm (3/8 pulg.)

⚠ PRECAUCIÓN

Instale el aislante para calor alrededor de las tuberías tanto de gas como las de líquido. La falla en hacer esto podría causar fugas de agua.
Use aislante para calor con resistencia al calor sobre los 248 °F (120 °C). (Únicamente en el modelo de ciclo invertido)
Adicionalmente, si se espera que el nivel de humedad en la ubicación donde se efectúa la instalación de la tubería para refrigeración exceda el 70%, instale aislante para calor alrededor de la tubería del refrigerante. Si el nivel esperado de humedad es de 70-80%, use aislante para calor que tenga un espesor de 15 mm (19/32 pulg.) o mayor y si la humedad esperada excede 80%, use un aislante térmico que tenga un espesor de 20 mm (25/32 pulg.) o mayor.
Si se usa un aislante para calor que no tenga el espesor especificado, se podría formar condensación en la superficie del aislante.
Adicionalmente, use aislante para calor con una conductividad de calor de 0,045 W/(m•K) o menos (a 68 °F/20 °C).

3.2. Materiales adicionales requeridos para instalación

A. Cinta para refrigeración (acorazada)
B. Grapas o abrazaderas aisladas para el cable de conexión (Vea sus códigos eléctricos locales.)
C. Masilla
D. Lubricante para refrigeración
E. Abrazaderas o monturas para asegurar la tubería del refrigerante





3.3. Rango operativo

	Modo de Enfriamiento/ Deshumectación	Modo de Calefacción
Temperatura en interior	Aproximadamente entre 64 y 90 ºF (entre 18 ºC y 32 ºC)	Aproximadamente entre 60 y 88 ºF (entre 16 ºC y 31 ºC)
Humedad en interior	Aproximadamente 80% o menos	—

4. REQUERIMIENTO ELÉCTRICO

La unidad de interior recibe su suministro de energía desde la unidad de exterior o la caja de ramal. No suministre energía a la unidad de interior desde una fuente de energía separada.

⚠ ADVERTENCIA

- Refiérase a los códigos locales para obtener información sobre el tipo de cable aceptable.

Cable	Tamaño de cable	Observaciones
Cable de conexión	14AWG	Cable 3 + Tierra, 1 Ø 208/230 V

Longitud máx. de cable: Limite la caída en voltaje a menos de 2%. Aumente el espesor del cable si la caída en voltaje es de 2% o más.

5. SELECCIÓN DE LA POSICIÓN DE MONTAJE

Decida la posición de montaje con el cliente de la siguiente manera:

5.1. Unidad de interior

(1) Instale el nivel de la unidad de interior en una pared fuerte que no esté sujeta a vibración.
(2) Los puertos de acceso y salida no deben estar obstruidos: el aire debería poder ser soplado por toda la habitación.
(3) Instale un circuito eléctrico subsidiario dedicado para la unidad.
(4) No instale la unidad donde esté expuesta a luz solar directa.
(5) Instale la unidad donde la conexión a la unidad de exterior o a la caja de ramal sea fácil.
(6) Instale la unidad donde el tubo de drenaje pueda ser instalado fácilmente.
(7) Tome en consideración las reparaciones, etc. y deje los espacios que se muestran en [6.1. Dimensiones de instalación]. Instale también la unidad donde el filtro pueda ser removido.

La ubicación correcta instalación inicial es importante debido a que es difícil mover la unidad una vez que ha sido instalada.



⚠ ADVERTENCIA

- Seleccione las ubicaciones para instalación que puedan soportar apropiadamente el peso de la unidad de interior. Instale las unidades de forma segura de manera que no colapsen o caigan.

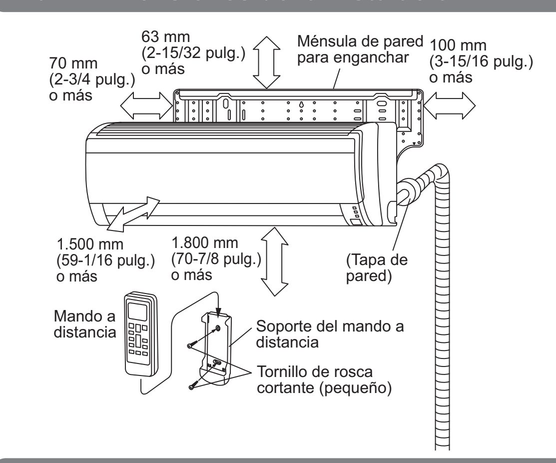
⚠ PRECAUCIÓN

•No instale la unidad en las siguientes áreas:
- Área con alto contenido de sal, tal como un lugar al borde del mar. Esto deteriorará las partes metálicas, causando que las partes fallen o que la unidad tenga fugas de agua.
- Áreas llenas de aceite mineral o que contengan grandes cantidades de aceite o vapor derramado, tales como una cocina. Esto deteriorará las partes plásticas, causando que las partes fallen o que la unidad tenga fugas de agua.
- Áreas que generen sustancias que afecten adversamente al equipo, tales como gas sulfúrico, gas de cloro, ácido o alcalino. Esto causará que los tubos de cobre y las juntas bañadas en cobre se corroan, lo que puede causar la fuga de refrigerante.
- Áreas donde se pueda fugar gas combustible, que contengan fibras de carbono suspendidas o polvo inflamable o gases volátiles inflamables tales como solventes de pintura o gasolina. Si un gas se fuga e instala alrededor de la unidad, puede causar un incendio.
- Áreas donde algún animal pudiera orinar sobre la unidad o donde se pudiera generar amoníaco.

- No use la unidad para propósitos especiales, tales como el almacenamiento de comida, cría de animales, cultivo de plantas o la preservación de dispositivos de precisión u objetos de arte. Esto puede degradar la calidad de los objetos preservados o almacenados.
- No instale donde exista un peligro de fuga de gas combustible.
- No instale la unidad cerca a una fuente de calor, vapor o gas inflamable.
- Instale la unidad donde el drenaje no cause ningún problema.
- Instale la unidad de interior, la unidad de exterior, la caja de ramal, el cable de alimentación de energía, el cable de transmisión y el cable del mando a distancia, alejados al menos a 40 pulg. (1 m) de un televisor o receptores de radio. El propósito de esto es evitar la interferencia de la recepción del televisor o el ruido de la radio. (Incluso si están instalados a más de 40 pulg. (1 m) de distancia, igual podrían recibir ruido bajo ciertas condiciones de señal.)
- Si niños menores de 10 años de edad pudieran acercarse a la unidad, tome medidas preventivas para evitar que puedan alcanzar la misma.
- Instale la unidad de interior en la pared donde la altura con respecto al piso sea mayor a 1,800 mm (70 pulg.).

6. TRABAJO DE INSTALACIÓN

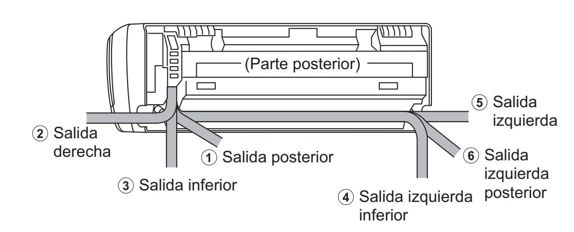
6.1. Dimensiones de la instalación





6.2. Dirección de tubería de la unidad de interior

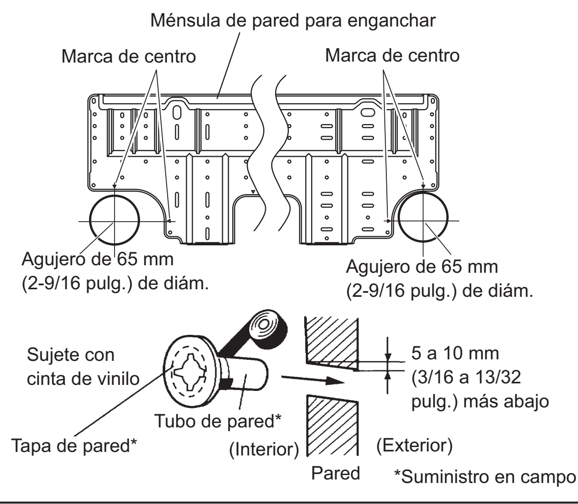
La tubería se puede conectar en las 6 direcciones indicadas a continuación.
Cuando la tubería esté conectada en la dirección ②, ③, ④ o ⑤, corte a lo largo de la ranura para tubería en el costado de la cubierta frontal con una sierra para metales.





6.3. Corte del agujero en la pared para la tubería de conexión

(1) Corte un agujero con un diámetro de 65 mm (2-9/16 pulg.) en la pared en la posición que se muestra en lo siguiente.
(2) Corte el agujero de manera que el extremo exterior esté más bajo (5 a 10 mm (3/16 a 13/32 pulg.)) que el extremo interno.
(3) Alinee siempre el centro del agujero de pared. Si está mal alineado, ocurrirán fugas de agua.
(4) Corte la tubería de pared para igualarla con el espesor de la pared, insértela dentro de la tapa de pared, asegure la tapa con cinta de vinilo e inserte la tubería a través del agujero.
(5) Para la tubería izquierda y derecha, corte el agujero ligeramente más abajo de manera que el agua de drenaje fluya libremente.

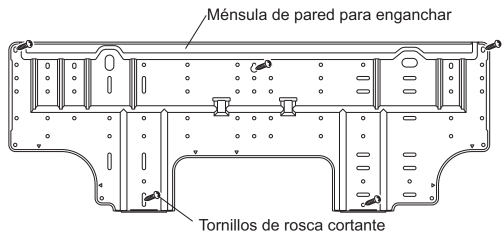


⚠ ADVERTENCIA

Si no se utiliza la tubería de pared, el cable que interconecta la(s) unidad(es) de interior con la unidad de exterior o la caja de ramal puede entrar en contacto con metal y producir una descarga eléctrica.

6.4. Instalación de la ménsula de pared para enganchar

(1) Instale la ménsula de pared para enganchar de manera que esté correctamente posicionada horizontal y verticalmente. Si la ménsula de pared para enganchar está inclinada, chorreará agua al piso.
(2) Instale la ménsula de pared para enganchar de manera que sea lo suficientemente fuerte como para aguantar el peso de la unidad.
   - Sujete la ménsula de pared para enganchar a la pared con 5 o más tornillos a través de los agujeros cerca al borde externo de la ménsula.
   - Compruebe que no haya ningún tableteo en la ménsula de pared para enganchar.



⚠ PRECAUCIÓN

- Instale el soporte del gancho de pared nivelado, tanto de forma horizontal como vertical.



6.5. Formación de la manguera de drenaje y la tubería

[Tubería posterior, Tubería derecha, Tubería inferior]

- Instale la tubería de la unidad de interior en la dirección del agujero de pared y una la manguera de drenaje y la tubería con cinta de vinilo.
- Instale la tubería de manera que la manguera de drenaje esté en la parte inferior.
- Envuelva las tuberías de la unidad de interior que sean visibles desde el exterior con cinta decorativa.

[Para Tubería izquierda posterior, Tubería izquierda]

Intercambie la tapa de drenaje y la manguera de drenaje.

⚠ PRECAUCIÓN

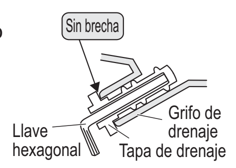
- Inserte la manguera y la tapa de drenaje de forma segura. El drenaje debe tener una pendiente hacia abajo para evitar las filtraciones de agua.
- Cuando las esté insertando, asegúrese de no adherir ningún material aparte de agua. Si se adhiere cualquier otro material, éste causará deterioro y fugas de agua.
- Después de extraer la manguera de drenaje, asegúrese de no olvidar montar la tapa de drenaje.
- Asegúrese de fijar la manguera de drenaje con cinta a la parte inferior de la tubería.
- Evite el congelamiento del agua de drenaje en un entorno con bajas temperaturas.
  Cuando esté instalando la manguera de drenaje de la unidad de interior en el exterior, se deben tomar las medidas necesarias de protección contra congelamiento para evitar el congelamiento del agua de drenaje.
  En un entorno de bajas temperaturas (cuando la temperatura externa está por debajo de 0 °C (32 °F)), después de ejecutarse la operación de refrigeración, el agua en el drenaje podría estar congelada. Una vez que el agua del drenaje se congela, la manguera de drenaje se bloqueará y podrían ocurrir fugas de agua en la unidad de interior.

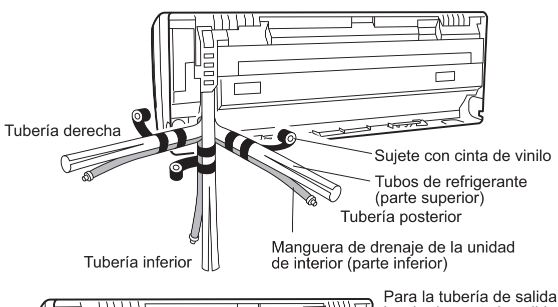


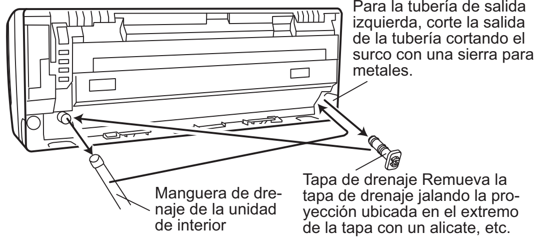


Método de instalación de la Tapa de drenaje

- Use una llave hexagonal de 4 mm (5/32 pulg.) en el costado opuesto para insertar la tapa de drenaje, hasta que ésta se contacte con la punta del grifo de drenaje.





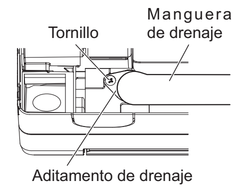


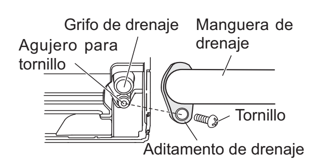
Método de remoción de la manguera de drenaje

- Remueva el tornillo a la izquierda de la manguera de drenaje y saque la manguera de drenaje jalando de ella.

Método de instalación de la manguera de drenaje

- Inserte verticalmente la manguera de drenaje hacia la parte interior, de manera que el aditamento de drenaje (blanco) pueda alinearse exactamente con el agujero de tornillo alrededor del grifo de drenaje.
  Después de insertar y antes de reemplazar, tenga la gentileza de reinstalar y fijar los tornillos que se removieron anteriormente.



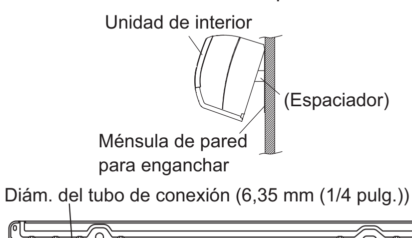


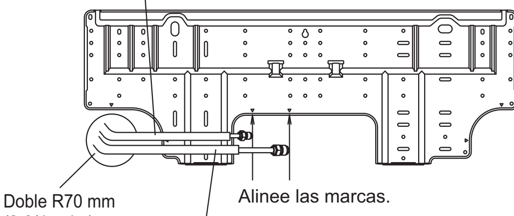
- Sostenga la junta de la manguera de drenaje mientras trabaja.
- Ya que el tornillo está adentro, asegúrese de usar un destornillador imantado.

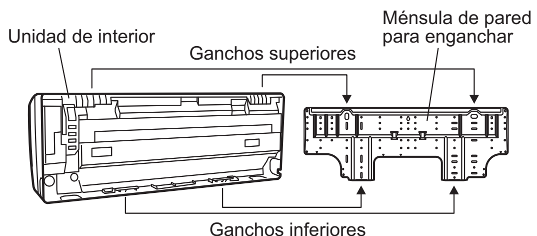
- Para la tubería izquierda y la posterior izquierda, alinee las marcas en la ménsula de pared para enganchar y dé forma a la tubería de conexión.
- Doble la tubería de conexión a un radio de doblado de 70 mm (2-3/4 pulg.) o más e instale a no más de 35 mm (1-3/8 pulg.) de la pared.
- Después de pasar la tubería de interior y la manguera de drenaje a través del agujero de pared, cuelgue la unidad de interior en los ganchos en la parte superior e inferior de la ménsula de pared para enganchar.

[Instalación de la unidad de interior]

- Cuelgue la unidad de interior de los ganchos en la parte superior de la ménsula de pared para enganchar.
- Inserte el espaciador, etc. entre la unidad de interior y la ménsula de pared para enganchar y separe la parte inferior de la unidad de interior de la pared.







Después de enganchar la unidad de interior al gancho superior, enganche los adaptadores de la unidad de interior a los dos ganchos inferiores mientras baja y empuja la unidad contra la pared.

6.6. Conexión de tubería ensanchada (Conexión de tubería)

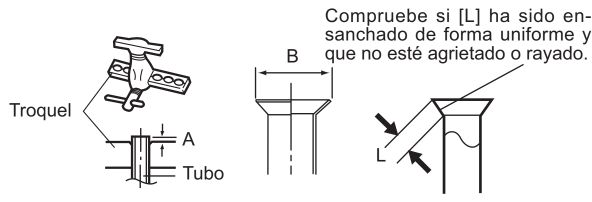
⚠ PRECAUCIÓN

- Ajuste las tuercas cónicas con una llave de torsión usando el método de ajuste especificado. De otra forma, las tuercas cónicas podrían romperse después de un período prolongado, causando una gotera de refrigerante y que se genere un gas peligroso si el refrigerante entra en contacto con una llama.

6.6.1. Ensanchamiento

- Use un cortador de tubos especial y la herramienta de ensanchamiento exclusiva para R410A.

(1) Corte el tubo de conexión a la longitud necesaria con un cortador de tubos.
(2) Sostenga el tubo hacia abajo de manera que los restos de corte no entren al tubo y remueva cualquier borde mal acabado.
(3) Inserte la tuerca cónica (utilice siempre la tuerca cónica adherida a la(s) unidad(es) de interior y a la unidad de exterior o la caja de ramal, respectivamente) dentro de la tubería y realice el proceso de ensanchamiento con una herramienta para ensanchamiento. Use la herramienta de ensanchamiento especial para R410A o la herramienta de ensanchamiento convencional. Podría ocasionarse una fuga de refrigerante si se usan otras tuercas cónicas.
(4) Proteja los tubos comprimiéndolos o con cinta adhesiva para evitar el ingreso de polvo, suciedad o agua dentro de los mismos.

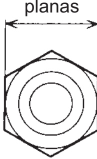




Diámetro exterior de tubo [mm (pulg.)]	Dimensión A [mm (pulg.)] Herramienta de ensanchamiento para R410A, tipo aprisionador	Dimensión B [mm (pulg.)]
6,35 (1/4)	0 a 0,5 (0 a 0,020)	9,1 (11/32)
9,52 (3/8)		13,2 (17/32)
12,70 (1/2)		16,6 (21/32)
15,88 (5/8)		19,7 (25/32)
19,05 (3/4)		24,0 (15/16)

Si utiliza herramientas convencionales de abocinado para ensanchar las tuberías R410A, la dimensión A debe tener aproximadamente 0,5 mm (0,020 pulg.) más que lo indicado en la tabla (para ensanchar con herramientas de abocinado R410A) para lograr el abocinado especificado. Use un medidor de espesor para medir la dimensión A.

Ancho entre superficies planas



Diámetro exterior de tubo [mm (pulg.)]	Ancho entre las superficies planas de la tuerca cónica [mm (pulg.)]
6,35 (1/4)	17 (21/32)
9,52 (3/8)	22 (7/8)
12,70 (1/2)	26 (1-1/32)
15,88 (5/8)	29 (1-5/32)
19,05 (3/4)	36 (1-13/32)

6.6.2. Doblado de tubos

- Si los tubos son moldeados a mano, tenga cuidado de no colapsarlos.
- No doble los tubos a un ángulo mayor a 90°.
- Cuando los tubos son doblados o estirados repetidamente, el material se endurecerá, haciendo difícil el doblar o estirarlos más veces.
- No doble o estire los tubos más de tres veces.

⚠ PRECAUCIÓN

- Para evitar la rotura del tubo, evite doblarlo de forma aguda.
- Si el tubo es doblado repetidamente en el mismo lugar, se romperá.

6.6.3. Conexión de tubos

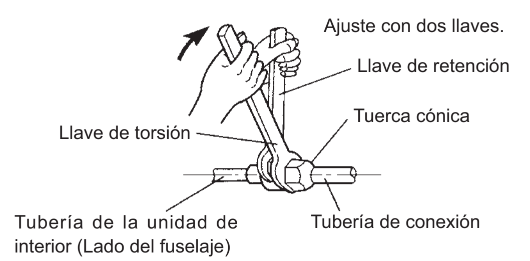
⚠ PRECAUCIÓN

- Asegúrese de instalar correctamente la tubería contra el orificio de la unidad de interior. Si el centrado es inapropiado, la tuerca cónica no podrá ser ajustada de forma llana. Si la tuerca cónica es forzada a girar, las roscas se dañarán.
- No remueva la tuerca cónica del tubo de la unidad de interior hasta inmediatamente antes de conectarlo con el tubo de conexión.
- Sujete la llave de torsión por su empuñadura, manteniéndola a un ángulo recto con respecto al tubo, para poder ajustar la tuerca cónica correctamente.
- Ajuste las tuercas cónicas con una llave de torsión usando el método de ajuste especificado. De otra forma, las tuercas cónicas podrían romperse después de un período prolongado, causando una gotera de refrigerante y que se genere un gas peligroso si el refrigerante entra en contacto con una llama.

⚠ PRECAUCIÓN

- Conecte la tubería de manera que la cubierta de la caja de control pueda ser removida fácilmente para efectuar reparaciones/mantenimiento cuando sea necesario.
- Para poder evitar que chorree agua dentro de la caja de controles, asegúrese que la tubería esté bien aislada.

Cuando la tuerca cónica está adecuadamente apretada con la mano, sostenga el acople del lado del cuerpo con una llave, luego apriete con una llave de torsión. (Vea en la siguiente tabla los pares de torsión de apriete para tuercas cónicas.)



Tuerca cónica [mm (pulg.)]	Fuerza de torsión de ajuste [N·m (lb·pie)]
6,35 (1/4) diám.	16 a 18 (11,8 a 13,3)
9,52 (3/8) diám.	32 a 42 (23,6 a 31,0)
12,70 (1/2) diám.	49 a 61 (36,1 a 45,0)
15,88 (5/8) diám.	63 a 75 (46,5 a 55,3)
19,05 (3/4) diám.	90 a 110 (66,4 a 81,1)



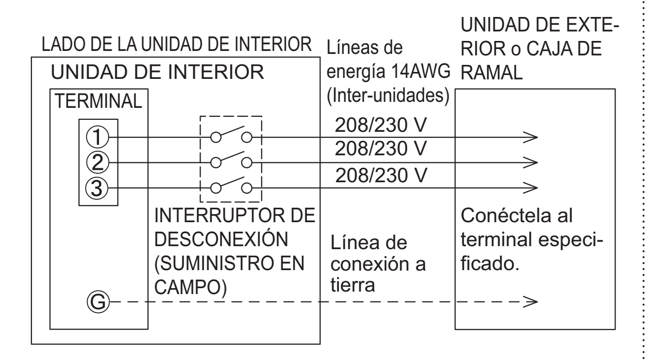




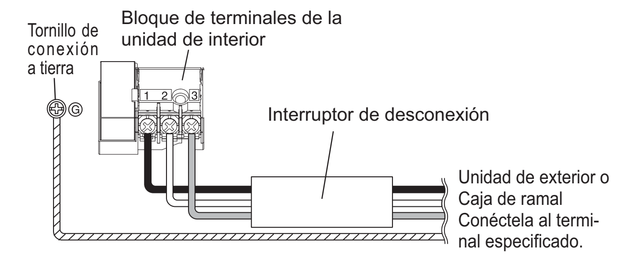
7. CABLEADO ELÉCTRICO

7.1. Diagrama del sistema de cableado

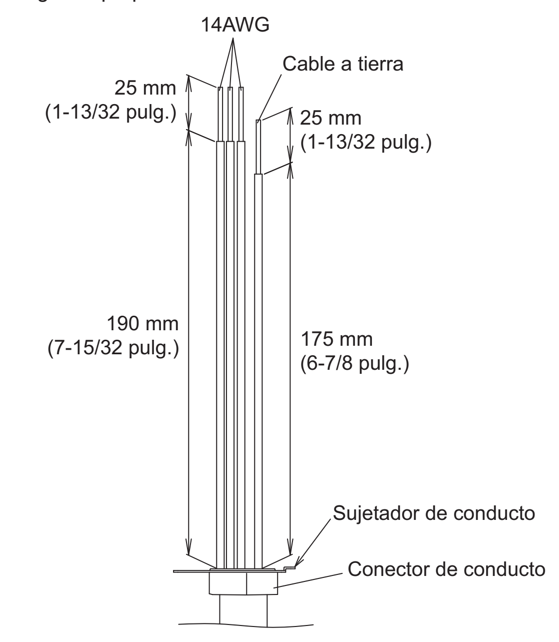
⚠ ADVERTENCIA
• Cada cable debe estar conectado firmemente.
• No se debe permitir que ningún cable toque la tubería del refrigerante, el compresor o cualquier parte móvil.
• El cableado suelto podría causar el recalentamiento del terminal o resultar en un mal funcionamiento de la unidad. También podría existir un peligro de incendio. Por lo tanto, asegúrese que todo el cableado esté conectado de forma ajustada.
• Conecte los cables a los números de terminales concordantes.



Interruptor de desconexión - suministrado en campo de ser requerido por el código local.
Seleccione la capacidad correcta para el interruptor de desconexión de acuerdo con la carga.

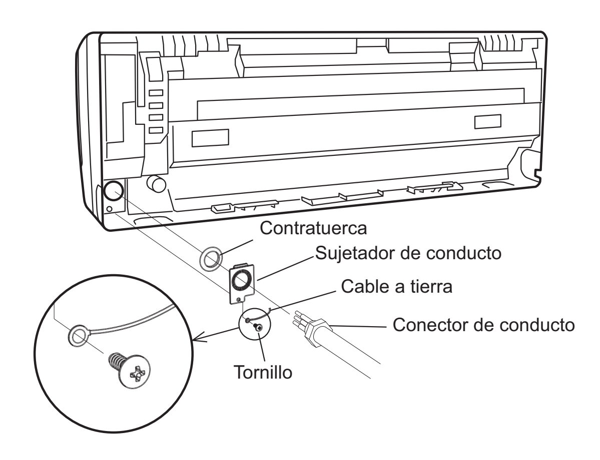


• Para conectar correctamente los cables de la unidad de interior al terminal, refiérase a la figura para obtener la longitud apropiada.



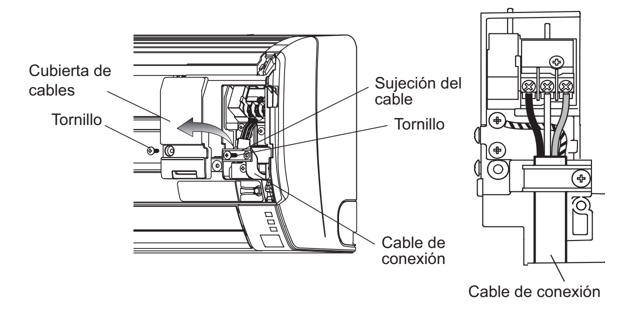
7.2. Cómo instalar el arnés de cables de la unidad de interior

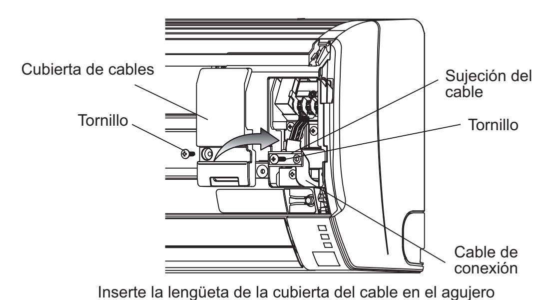
1. Remueva los tornillos, luego remueva el sujetador de conducto.
2. Ajuste el arnés de cables de la unidad de interior al sujetador de conducto usando la contratuerca. IMPORTANTE: Refiérase a [7.1. Diagrama del sistema de cableado] para obtener información sobre la longitud del arnés de cables de la unidad de interior.
3. Use los tornillos para instalar el sujetador de conducto suministrado con la unidad de interior.
4. Remueva los tornillos, luego retire la abrazadera del cable.
5. Conecte el arnés de cables de la unidad de interior al terminal. Refiérase al diagrama de cableado.
6. Use los tornillos para instalar la abrazadera de cables.











Inserte la lengüeta de la cubierta del cable en el agujero cuadrado de la unidad interior y fíjela con un tornillo.

7.3. Cómo conectar el cableado a los terminales

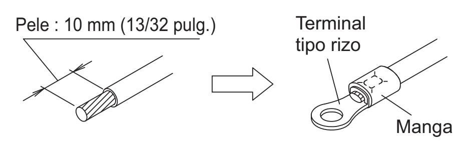


Precaución cuando se esté cableando

- Cuando esté pelando el recubrimiento de un cable conductor, use siempre una herramienta especial tal como un pelacables. Si no hay una herramienta especial disponible, pele el recubrimiento cuidadosamente con un cuchillo, etc.

(1) Use terminales tipo rizo con mangas aislantes según se muestra en la figura a continuación para conectarlos al bloque de terminales.

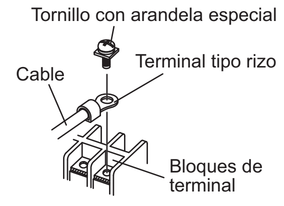
(2) Sujete firmemente y de forma segura los terminales tipo rizo a los cables usando una herramienta apropiada de manera que los cables no se aflojen.

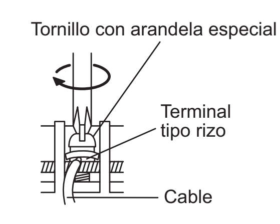


(3) Use los cables especificados, conéctelos de forma segura y sujételos de forma tal que no haya ningún tipo de presión sobre los terminales.

(4) Use un destornillador apropiado para ajustar los tornillos de los terminales. No use un destornillador que sea muy pequeño, de otra forma, las cabezas de los tornillos podrían dañarse y esto evitaría que los tornillos sean ajustados apropiadamente.

(5) No ajuste los tornillos de los terminales demasiado, de otra forma, éstos podrían romperse.





(6) Vea la tabla a continuación para obtener las fuerzas de torsión para el ajuste de los tornillos de los terminales.

Fuerza de torsión de ajuste [N·m (lbf·pulg.)]	
Tornillo M4	1,2 a 1,8 (11 a 16)

⚠ PRECAUCIÓN

- Combine los números del bloque de terminales y los colores del cable de conexión con aquellos de la unidad de exterior o la caja de ramal.
  El cableado erróneo podría causar la quemadura de las partes eléctricas.
- Conecte los cables de conexión firmemente al bloque del terminal. Una conexión defectuosa podría ocasionar un incendio.
- Siempre sujete la cubierta exterior del cable de conexión con la sujeción del cable. (Si el aislante está rasgado, se puede producir una descarga eléctrica.)
- Conecte siempre el cable a tierra.
- No use el tornillo de conexión a tierra de la unidad de interior para ninguna conexión que no sea la de la unidad de exterior o caja de ramal especificadas.



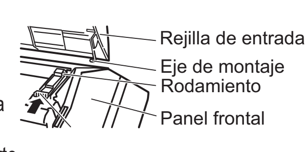


8. ACABADO

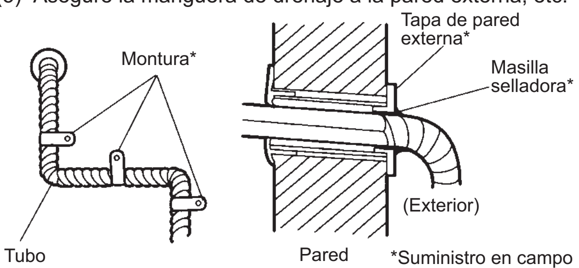
(1) Aísle entre los tubos.
- Aísle los tubos de succión y descarga de forma separada.
- Para la tubería posterior, derecha e inferior, traslape el aislante para calor del tubo de conexión y el aislante para calor de la unidad de interior y únalos con cinta de vinilo de manera que no haya ningún espacio libre.
- Para la tubería izquierda e izquierda posterior, ponga tope a tope juntos el aislante para calor del tubo de conexión y el aislante para calor de la unidad de interior y únalos con cinta de vinilo de manera que no haya ningún espacio libre.
- Para la tubería izquierda e izquierda posterior, envuelva el área que acomoda la sección de alojamiento de la tubería posterior con cinta de tela.
- Para la tubería de la izquierda y de la izquierda posterior, pegue con cinta de vinilo el cable de conexión a la parte superior de la tubería.
- Para la tubería izquierda e izquierda posterior, junte la tubería con la manguera de drenaje envolviéndolas con cinta de tela en un rango dentro del que caben dentro de la sección de alojamiento de la tubería posterior.

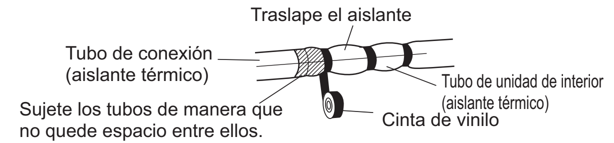
Rejilla de entrada
Perilla

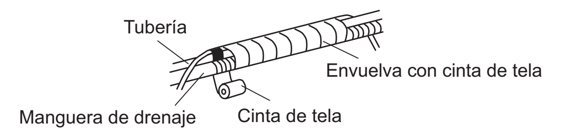
(2) Sujete en forma temporaria con cinta de vinilo el cable de conexión a lo largo de la tubería de conexión.(Envuelva a aproximadamente 1/3 del ancho de la cinta desde la parte inferior del tubo de manera que no pueda ingresar agua.)



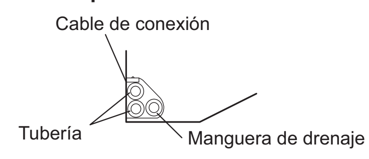
(3) Asegure el tubo de conexión a la pared externa con monturas, etc.
(4) Llene el espacio entre el agujero para tubería de la pared externa y la tubería con sellador de manera que no puedan ingresar ni agua de lluvia ni viento.
(5) Asegure la manguera de drenaje a la pared externa, etc.



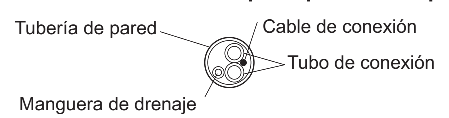




Tubería izquierda



Para conexión desde la parte posterior izquierda



Compruebe lo siguiente:



9. REMOCIÓN E INSTALACIÓN DEL PANEL FRONTAL

9.1. Remoción de la rejilla de entrada

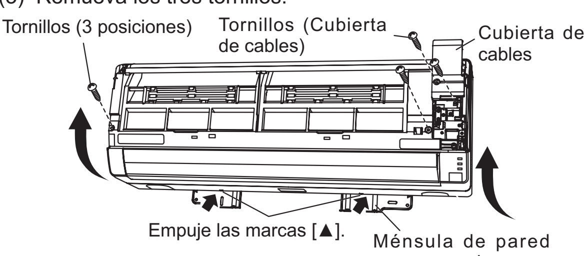
(1) Abra la rejilla de entrada.
(2) Jale la perilla hacia abajo.
(3) Levante la rejilla de entrada hacia arriba, hasta que se remueva el eje ubicado en la parte superior de la rejilla de entrada.

9.2. Instalación de la rejilla de entrada

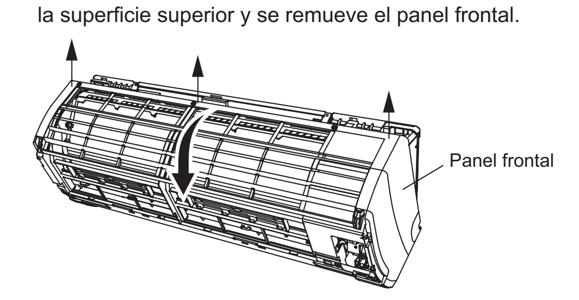
(1) El eje de fijado de la rejilla de entrada es instalado en el Panel.
(2) Fije la rejilla de entrada.

9.3. Remoción del panel frontal

(1) Remueva la rejilla de entrada (Vea la referencia sobre la remoción de la rejilla de entrada.)
(2) Remueva la cubierta de cables.
(3) Remueva los tres tornillos.

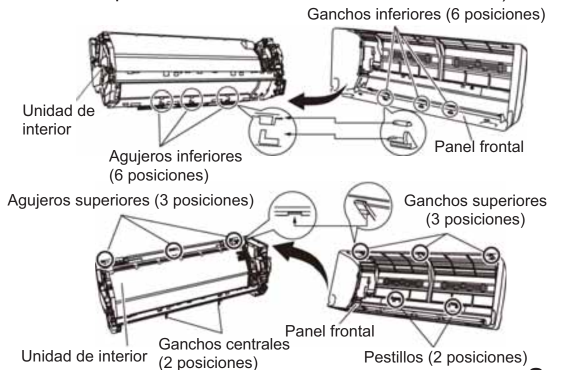


(4) El panel frontal es jalado hacia la parte frontal, levantando la superficie superior y se remueve el panel frontal.



9.4. Instalación del panel frontal

(1) Primeramente, acomode la parte inferior del panel frontal y luego inserte los ganchos superiores e inferiores. (3 en el lado superior, 6 en el lado inferior, 2 en el centro)





(2) Fije los 3 tornillos.
(3) Fije la cubierta de cables.
(4) Fije la rejilla de entrada.

⚠ PRECAUCIÓN

- Instale firmemente el panel delantero y la rejilla de entrada de forma segura. Si la instalación es defectuosa, el panel frontal o la rejilla de entrada podrían caerse y causar lesiones.

10. PRUEBA

Controle los elementos

(1) ¿Es normal la operación de cada botón de la unidad del telemando?
(2) ¿Cada lámpara se enciende normalmente?
(3) ¿Funcionan normalmente las lamas deflectoras de dirección del flujo de aire?
(4) ¿El drenaje es normal?
(5) ¿Hay un ruido o una vibración anormales durante el funcionamiento?

- No haga funcionar el acondicionador de aire en el estado de prueba durante un tiempo prolongado.

[Método de funcionamiento]

- Para obtener información sobre el método de funcionamiento, refiérase al manual de funcionamiento.
- La unidad de exterior podría no funcionar, dependiendo de la temperatura de la habitación.
- En este caso, pulse el botón de prueba de funcionamiento en el mando a distancia mientras el acondicionador de aire está funcionando.
  (Apunte la sección del emisor del mando a distancia hacia el acondicionador de aire y pulse el botón de prueba de funcionamiento con la punta de un bolígrafo, etc.)





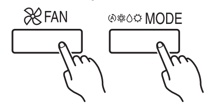
Botón de prueba de funcionamiento

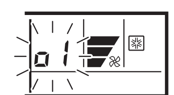
- Para detener la operación de prueba, pulse el botón arranque/parada (START/STOP) del mando a distancia. (Cuando el acondicionador de aire es puesto en funcionamiento mediante la pulsación del botón de prueba, el indicador luminoso de funcionamiento (OPERATION) y el indicador luminoso del temporizador (TIMER) parpadearán lentamente de forma simultánea.)

[Uso del mando a distancia cableado] (Opción)

- Para obtener información sobre el método de funcionamiento, refiérase al manual de funcionamiento.

(1) Detenga el funcionamiento del acondicionador de aire.
(2) Pulse el botón de control maestro y el botón de control del ventilador simultáneamente durante 2 segundos o más para iniciar la prueba de funcionamiento.





Pantalla de prueba de funcionamiento

(3) Pulse el botón de arranque/parada para detener la prueba de funcionamiento.

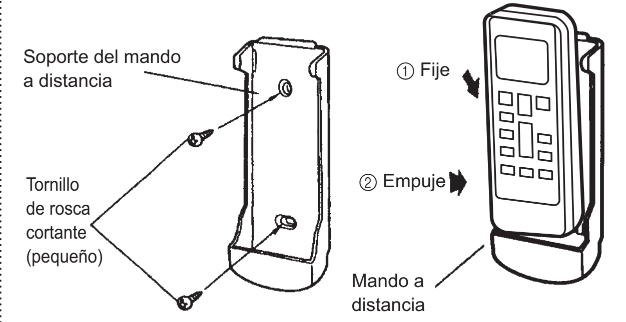
11. INSTALACIÓN DEL MANDO A DISTANCIA

⚠ PRECAUCIÓN

- Compruebe que la unidad de interior reciba correctamente la señal del mando a distancia, luego instale el soporte del mando a distancia.
- Seleccione el lugar de selección del soporte del mando a distancia prestando especial atención a lo siguiente: Evite lugares expuestos a la luz solar directa. Seleccione un lugar que no estará afectado por el calor de una estufa, etc.

11.1. Instalación del soporte del mando a distancia

- Instale el mando a distancia a una distancia máxima de 7 m (23 pies) con respecto al receptor del mando a distancia. Sin embargo, al instalar el mando a distancia, compruebe que esté funcionando correctamente.
- Instale el soporte del mando a distancia en una pared, columna, etc. con el tornillo de rosca cortante.



12. INSTALACIÓN DE KIT OPCIONAL (OPCIÓN)

Este acondicionador de aire puede ser conectado con los siguientes kits opcionales.

- Mando a distancia cableado
- Mando a distancia simple
- Kit de conexión external

NOTA:

Se requiere el kit de comunicación opcional (UTY-XCBXZ1) al conectar un mando a distancia cableado o al usar el kit de Entrada/Salida Externa. Vea el kit de comunicación para obtener las instrucciones de instalación y funcionamiento.





13. AJUSTE DE FUNCIONES

- Realice el “FUNCTION SETTING” (ajuste de funciones) de acuerdo con las condiciones de instalación usando el mando a distancia.

⚠ PRECAUCIÓN
• Confirme si el trabajo de cableado para la unidad exterior o caja de ramal ha sido terminado.
• Confirme que la cubierta para el recinto eléctrico en la unidad de exterior esté en su lugar.

- Este procedimiento cambia los ajustes de función usados para controlar la unidad de interior de acuerdo con las condiciones de instalación. Los ajustes incorrectos pueden hacer que la unidad de interior no funcione bien.
- Después de encender la energía eléctrica, realice el ajuste de funciones (“FUNCTION SETTING”) de acuerdo con las condiciones de instalación usando el mando a distancia.
- Los ajustes pueden ser seleccionados entre los siguientes dos: Número de Función o Valor de Ajuste.
- Los ajustes no serán cambiados si se seleccionan números o valores de ajuste inválidos.
- Refiérase al manual de instalación incluido con la unidad de mando a distancia cuando se usa la (opción de) unidad de mando a distancia cableada.

Ingreso al modo de ajuste de función

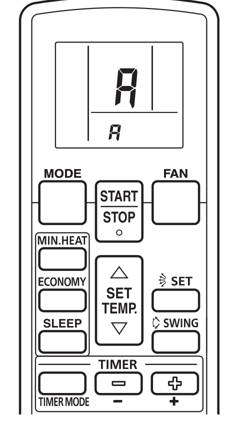
- Mientras pulsa el botón de ventilador (FAN) y el de ajuste de temperatura (SET TEMP) (▲) de forma simultánea, pulse el botón de reajuste (RESET) para ingresar al modo de ajuste de función.

PASO 1

Selección del código de señal del mando a distancia

Use los siguientes pasos para seleccionar el código de señal del mando a distancia. (Tome nota que el acondicionador de aire no puede recibir un código de señal si el acondicionador de aire no ha sido ajustado para el código de señal.)

Los códigos de señal que son ajustados a través de este proceso son aplicables únicamente a las señales en el ajuste de función (FUNCTION SETTING). Para detalles sobre cómo establecer los códigos de señal a través del proceso normal, consulte el código de señal del telemando.



① Pulse el botón de ajuste de temperatura (SET TEMP) (▲) (▼) para cambiar el código de señal entre A→b→c→d. Haga concordar el código en la pantalla con el código de señal del acondicionador de aire. (ajustado inicialmente en A) (Si no hay necesidad de seleccionar el código de señal, pulse el botón de modo (MODE) y proceda al PASO 2.)

② Pulse el botón de modo de temporizador (TIMER MODE) y compruebe que la unidad de interior puede recibir señales en el código de señal visualizado.

③ Pulse el botón de modo (MODE) para aceptar el código de señal y proceda al PASO 2.

El código de señal del acondicionador de aire es ajustado a A previo al envío de la unidad. Contacte a su distribuidor para cambiar el código de señal.

El mando a distancia se reajusta al código de señal A cuando se cambian las baterías en el mando a distancia. Si usa un código de señal diferente al código de señal A, reajuste el código de señal después de reemplazar las baterías. Si no conoce el ajuste del código de señal del acondicionador de aire, intente cada uno de los códigos de señal (A→b→c→d) hasta encontrar el código que haga funcionar el acondicionador de aire.

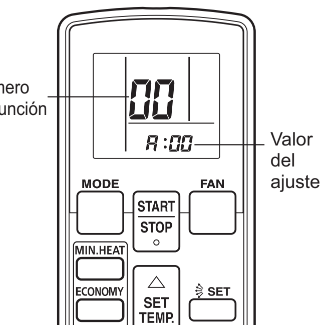
PASO 2

Selección del Número de Función y el Valor de Ajuste

① Pulse los botones de ajuste de temperatura (SET TEMP) (▲) (▼) para seleccionar el número de función.
(Pulse el botón de modo (MODE) para alternar entre los dígitos izquierdo y derecho.)

② Pulse el botón de ventilación (FAN) para proceder a ajustar el valor.
(Pulse el botón de ventilación (FAN) nuevamente para retornar a la selección del número de función.)

③ Pulse los botones de ajuste de temperatura (SET TEMP) (▲) (▼) para seleccionar el valor de ajuste.
(Pulse el botón de modo (MODE) para alternar entre los dígitos izquierdo y derecho.)



④ Pulse el botón de modo de temporizador (TIMER MODE) y el botón de arranque/parada (START/STOP), en el orden listado para confirmar los ajustes.

⑤ Pulse el botón de reajuste (RESET) para cancelar el modo de ajuste de función.

⑥ Después de completar el ajuste de funciones (FUNCTION SETTING), asegúrese de apagar la energía eléctrica y volverla a encender.

⚠ PRECAUCIÓN
Después de apagar la energía eléctrica, espere 10 segundos o más antes de volverla a encender. **El Ajuste de Función no se activa a no ser que la energía se apague y sea encendida nuevamente.**

Signo de filtro

- La unidad de interior cuenta con una señal para informar al usuario que es tiempo de limpiar el filtro. Seleccione el ajuste de tiempo para el intervalo de visualización del signo del filtro en la tabla a continuación de acuerdo con la cantidad de polvo o de desechos en la habitación. Si no desea que se visualice el signo del filtro, seleccione el valor de ajuste “Sin indicación”.

(♦... Ajuste de fábrica)

Descripción del ajuste	Número de Función	Valor del ajuste
Estándar (400 horas)	11	00
Intervalo largo (1.000 horas)		01
Intervalo corto (200 horas)		02
♦ Sin indicación		03

Corrección de Temperatura Ambiente para Refrigeración

- Dependiendo del entorno instalado, el sensor de temperatura ambiente podría requerir una corrección.
Los ajustes pueden ser cambiados como se muestra en la tabla a continuación.

(♦... Ajuste de fábrica)

Descripción del ajuste	Número de Función	Valor del ajuste
♦ Estándar	30	00
Control levemente más bajo		01
Control inferior		02
Control más cálido		03



Corrección de Temperatura Ambiente para Calefacción

- Dependiendo del entorno instalado, el sensor de temperatura ambiente podría requerir una corrección.
  Los ajustes pueden ser cambiados como se muestra en la tabla a continuación.

(♦... Ajuste de fábrica)

Descripción del ajuste	Número de Función	Valor del ajuste
♦ Estándar	31	00
Control bajo		01
Control ligeramente más caliente		02
Control más caliente		03

Reinicio Automático

- Habilite o deshabilite el reinicio automático del sistema después de un apagón eléctrico.

(♦... Ajuste de fábrica)

Descripción del ajuste	Número de Función	Valor del ajuste
♦ Sí	40	00
No		01

* El reinicio automático es una función de emergencia tal como para un apagón eléctrico, etc. No arranque y detenga la unidad de interior mediante esta función durante el funcionamiento normal. Asegúrese de operar mediante la unidad de control o el dispositivo de entrada externo.

Función de conmutación del sensor de la temperatura ambiente interna

(Únicamente para el Mando a distancia cableado)

- Los siguientes ajustes son necesarios cuando se usa el sensor de temperatura del mando a distancia cableado.

(♦... Ajuste de fábrica)

Descripción del ajuste	Número de Función	Valor del ajuste
♦ No	42	00
Sí		01

* Si el valor del ajuste es "00" :
  La temperatura ambiente es detectada por el sensor de temperatura de la unidad de interior.
* Si el valor del ajuste es "01" :
  La temperatura ambiente es controlada ya sea por el sensor de temperatura de la unidad de interior o por el sensor de la unidad de mando a distancia.



Código de señal del mando a distancia

- Cambie el Código de Señal de la unidad de interior, dependiendo de los mandos a distancia.

(♦... Ajuste de fábrica)

Descripción del ajuste	Número de Función	Valor del ajuste
♦ A	44	00
B		01
C		02
D		03

Control de entrada externa

- Se puede seleccionar el modo "Funcionamiento/Parada" o modo "Parada forzada".

(♦... Ajuste de fábrica)

Descripción del ajuste	Número de Función	Valor del ajuste
♦ Modo de Funcionamiento/Parada	46	00
(Ajuste prohibido)		01
Modo de Parada forzada		02

Registro de ajustes

- Registre cualquier cambio a los ajustes en la siguiente tabla.

Descripción del ajuste	Valor del ajuste
Signo de filtro	
Corrección de temperatura ambiente por parte del enfriador	
Corrección de temperatura ambiente por parte del calefactor	
Reinicio automático	
Función de conmutación del sensor de la temperatura ambiente interna	
Código de señal del mando a distancia	
Control de entrada externa	

Después de completar el ajuste de funciones (FUNCTION SETTING), asegúrese de apagar la energía eléctrica y volverla a encender.





14. CÓDIGOS DE ERROR

Si usa un mando a distancia de tipo cableado, aparecerán códigos de error en la pantalla del mando a distancia. Si usa un mando a distancia inalámbrico, la lámpara en la unidad fotodetectora emitirá códigos de error en forma de patrones que parpadean. Vea los patrones parpadeantes de la lámpara y los códigos de error en la tabla a continuación. Se muestra un visualizador de error únicamente durante el funcionamiento.

Visualizador de error			Código de error del mando a distancia cableado	Modo	DESCRIPCIÓN	Comentario
Indicador de FUNCIONAMIENTO (verde)	Indicador del TEMPORIZADOR (naranja)	Indicador ECONÓMICO (verde)				
● (1)	● (1)	◇	11	Comunicación	Error de comunicación serial	• Cuando la unidad de interior no puede recibir la señal de la unidad de ramal • Cuando la unidad de ramal no puede recibir la señal de la unidad de interior
● (1)	● (2)	◇	12	Comunicación	Error de comunicación del mando a distancia	• Error de comunicación del mando a distancia cableado
● (1)	● (5)	◇	15	Comunicación	Error de escaneado	• Error de operación de comprobación no completada (normalmente, la operación ha sido deshabilitada)
● (2)	● (1)	◇	21	Ajuste de función	Error de ajuste inicial	• Error de cableado
● (2)	● (2)	◇	22	Ajuste de función	Error de capacidad de la unidad de interior	• Error de capacidad de la unidad de interior
● (2)	● (3)	◇	23	Ajuste de función	Conexión deshabilitada (error de series)	• Error de combinación
● (2)	● (4)	◇	24	Ajuste de función	Error de número de unidad de conexión	• Error de número de unidad de conexión (unidad de interior) • Error de número de unidad de conexión (unidad de ramal)
● (3)	● (2)	◇	32	Unidad de interior	Error en la placa principal de circuitos impresos de la unidad de interior	• Error en la placa principal de circuitos impresos de la unidad de interior
● (3)	● (5)	◇	35	Unidad de interior	Error de interruptor de automático manual	• Error de interruptor de automático manual
● (4)	● (1)	◇	41	Unidad de interior	Error de habitación	• Error de termisor de entrada
● (4)	● (2)	◇	42	Unidad de interior	Error de sensor del Camb. de Calor de la unidad interior	• Error del termisor intermedio del Camb. de Calor de la unidad interior
● (5)	● (1)	◇	51	Unidad de interior	Error de motor del ventilador de la unidad de interior	• Error de trabado del motor del ventilador principal • Error de velocidad de revoluciones del motor del ventilador principal
● (5)	● (3)	◇	53	Unidad de interior	Error de drenaje de agua	• Error de bomba de drenaje
● (5)	● (15)	◇	5U	Unidad de interior	Error en la unidad de interior	• Error en la unidad de interior
● (6)	● (2)	◇	62	Unidad de exterior	Error en la placa principal de circuitos impresos de la unidad de exterior	• Error de información de modelo de la placa principal de circuitos impresos de la unidad de exterior • Error de comunicación de microcomputadora de la placa principal de circuitos impresos de la unidad de exterior
● (6)	● (3)	◇	63	Unidad de exterior	Error de la placa principal de circuitos impresos del invertidor	• Error de invertidor
● (6)	● (4)	◇	64	Unidad de exterior	Error de filtro activo, error de circuito PFC	• Detención por error de voltaje permanentemente • Error de voltaje (se puede restaurar) • Detención de operación protegida contra sobrecorriente permanentemente • Error de hardware PFC
● (6)	● (5)	◇	65	Unidad de exterior	Error IPM	• Error de activación del terminal L
● (6)	● (10)	◇	6A	Unidad de exterior	Error del panel de visualización	• Error de comunicación de microcomputadoras
● (7)	● (1)	◇	71	Unidad de exterior	Error en el termisor de descarga	• Error en el termisor de descarga 1
● (7)	● (2)	◇	72	Unidad de exterior	Error en el termisor del compresor	• Error en el termisor del compresor 1
● (7)	● (3)	◇	73	Unidad de exterior	Error del sensor del Camb. de Calor de la unidad de exterior	• Error de termisor líquido del Camb. de Calor de la unidad de exterior
● (7)	● (4)	◇	74	Unidad de exterior	Error en el termisor de exterior	• Error en el termisor de exterior
● (7)	● (5)	◇	75	Unidad de exterior	Error en el termisor de gas de succión	• Error en el termisor de gas de succión
● (7)	● (7)	◇	77	Unidad de exterior	Error en el termisor del disipador de calor	• Error en el termisor del disipador de calor
● (8)	● (2)	◇	82	Unidad de exterior	Error del termisor del gas sub-frío del Camb. de calor	• Error del termisor de entrada del gas sub-frío del Camb. de calor • Error del termisor de salida del gas sub-frío del Camb. de calor
● (8)	● (3)	◇	83	Unidad de exterior	Error en el termisor de la tubería de líquido	• Error en el termisor 1 de la tubería de líquido
● (8)	● (4)	◇	84	Unidad de exterior	Error de sensor de corriente	• Error de sensor 1 de corriente (detención permanentemente)
● (8)	● (6)	◇	86	Unidad de exterior	Error de sensor de presión	• Error en el sensor de presión de descarga • Error en el sensor de presión de succión • Error en el interruptor 1 de presión alta
● (9)	● (4)	◇	94	Unidad de exterior	Detección de activación	• Detección de activación
● (9)	● (5)	◇	95	Unidad de exterior	Error de control del motor del compresor	• Error de detección de la posición del rotor (detención permanentemente)
● (9)	● (7)	◇	97	Unidad de exterior	Error del motor 1 del ventilador de la unidad de exterior	• Error de tarea
● (9)	● (9)	◇	99	Unidad de exterior	Error en la válvula de 4 vías	• Error en la válvula de 4 vías
● (10)	● (1)	◇	A1	Sistema de refrigerante	Error en la temperatura de descarga 1	• Error en la temperatura de descarga 1
● (10)	● (3)	◇	A3	Sistema de refrigerante	Error de temperatura del compresor	• Error de temperatura del compresor 1
● (10)	● (5)	◇	A5	Sistema de refrigerante	Error de presión 2	• Error de presión baja
● (13)	● (2)	◇	J2	Caja de ramal	Error del divisor de flujo de la unidad	• Error de acceso al EEPROM • Error de información del tipo de equipo • Error de comunicación serial a la unidad de exterior • Error de comunicación serial a las unidades de ramal • Error de comunicación serial a la unidad de interior • Error en el termisor de la tubería de líquido • Error en el termisor de la tubería de gas • Error de operación de cierre total de la válvula de expansión • Error de comunicación del mando a distancia • Error en la unidad de ramal

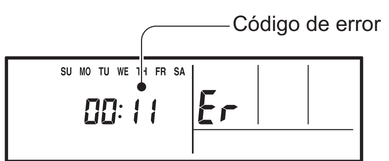
• Modo de visualización ●: 0,5s ON (encendido) / 0,5s OFF (apagado), ( ): Número de parpadeo, ◇: 0,1s ON (encendido) / 0,1s OFF (apagado)







Pantalla del mando a distancia cableado (Opción)



15. GUÍA AL CLIENTE

Explique lo siguiente al cliente de acuerdo con el manual de funcionamiento:

(1) Método de arranque y parada, conmutación de operación, ajuste de temperatura, temporizador, intercambio de flujo de aire y otras operaciones de la unidad de mando a distancia.

(2) Remoción y limpieza del filtro de aire y cómo usar las aletas deflectoras de aire.

(3) Entregue el manual de funcionamiento al cliente.